中国轻工业

24

1957

中华人民共和国轻工业部编

友誼的結晶——佳木斯綜合制漿造紙厂开工生产

輕工業部部長助理　張　先　进

佳木斯綜合制漿造紙厂是苏联帮助我国一五六項重点工程之一，是我国第一个五年計划的产物。是中苏兩国政府和人民友誼的結晶。

友誼的力量是巨大的。佳木斯綜合制漿造紙厂經过兩年时間的基建安裝，已于1957年11月23日經国家驗收鑑定正式投入生产了。整个設备安裝完全合乎設計要求，运轉情况良好。

經国务院的邀請，苏联政府委派了以俄罗斯苏維埃社会主义加盟共和国木材加工及造紙工業部部長費.基.瓦拉克辛同志为首的代表团参加开工典礼。代表团的蒞临，得到全厂职工一致的、热烈的欢迎。

在开工典礼会上，所有的發言都一致認为：这个造紙企業的建成，是中苏兩国政府和人民友誼的結晶。佳木斯綜合制漿造紙厂以斯托雷宾同志为首的苏联專家工作組与中国工程技术人員並肩协力，經过兩、三个冬天施工的艰苦劳动，胜利地完成了建設任务。也只有"中苏兩国政府、人民友誼的結晶"这句話，才能最富有概括力，最完善而确切地形容佳木斯綜合制漿造紙厂的建成。

在建設这个巨大規模企業的过程中，中央有关工業部門、电力部、建筑工程部和黑龙江省佳木斯市的党組織和人民委員会也給了很大的帮助。

佳木斯綜合制漿造紙厂是一座具有最新型的設备，以金屬銅網厂、电力厂等組成的現代企業。自动化的水平很高。由各种高度精密电子仪表組成的中央樞紐指揮室里，只要兩个值班人員就能控制、記录和指导全厂的生产活动。

各种附屬設备也非常齐全，車間里纖塵不染，震声細微。

該厂年需原料——木材几十万立方米，年产各种質量优良的化学木漿和工業用紙数万吨。該厂多余的电力还可供佳木斯地区的工業和居民使用。堆成山高的卷筒紙，在庫內可直接吊入火車，运往全国各地。

佳木斯綜合制漿造紙厂开工生产，对于满足紙張品种上、数量上的需要，以及增加国家財政积累，每年都將做出很大的貢献。对我国造紙工業进行技术革新上，將起示范作用。

全厂职工都充滿着友誼的喜悦，迎接工厂的开工。苏联專家工作組組長斯托雷宾同志說，这个企業設备非常之好，加以必要的維修，一直可以正常运轉下一个世紀。作为友誼的結晶来說，那么它將永远活在中苏兩国人民的心里！

眞摯的友誼，無私的援助

輕工業部造紙工業管理局局長　李在耘

应邀前来我国参加一九五七年十一月廿三日佳木斯綜合制漿造紙厂开工生产典礼的苏联代表团团長、苏联俄罗斯苏維埃联邦社会主义共和国造紙及木材加工工業部部長瓦拉克辛，团員：苏維埃造紙設計院副院長兼总工程师茨維特科夫、苏联造紙設計院总工艺师阿列克謝耶夫、苏联技术出口公司办事处主任亞庫舍夫等四位同志，已于十二月十三日先后回国了。中国造紙工業工作者，以無比激动的心情，向远道而来的苏联貴宾致以深切的慰問和衷心的感謝。

我們首先要想到的是，在苏联政府和苏联專家們無私的帮助之下，我們可爱的祖国已經开始有一座用先进的技术装备和先进的生产方法，佳木斯制漿造紙綜合工厂。这座紙厂的建成，是中苏兩国人民深厚友誼的又一結晶；它的建成标誌着我国造紙工業的新發展。

籌建佳木斯綜合制漿造紙厂还是一九五二年的事。当时，我們既没有足够的技术力量，更没有建設这样大工厂的經驗，对于用硫酸鹽法制漿造紙的知識是完全生疏的。就在这样困难重重的情况下，苏联政府以無私的援助，从勘察、設計、設备供应、施工、安裝到开工生产，都給予了全面無私的援助。因此，这座用最新技术装备起来的現代化紙厂，才能在我国人民滿怀信心地迎接第二个五年計划到来的前夜，胜利的开工生产。

为了兴建这座工厂，苏联政府先后派来建筑、設备、安裝和工艺制造等各方面共 36 位專家。在專家們热心的教导和傳授之下，使我們系統地学会了一套建厂的經驗，为發展中国造紙事業提出一个可靠的样本。同时，在苏联專家的具体帮助下，使我們不仅节約了許多投資，加快了工程进度，並且保証了工程質量；而且也学会許多建設方法，举如：冬季施工、雨季施工、建筑安裝平行交叉施工法以及重設备安裝基础电气养生法等等。在建厂期間，苏联政府和專家們还帮助我們培养了大批技术力量。不仅如此，苏联專家們那种謙虛踏实和艰苦朴素的工作作風以及那种充滿了国际主义精神的劳动态度：許多專家在工作紧張的时候，常常是夜以繼日，廢寢忘食的不停的工作着。所有这些，使中国同志十分感动，專家們在工作、学習和作風等方面，留給我們一个社会主义形象的活生生的榜样。

在欢送苏联貴宾的时候，使我們尤其不能忘記的，是在陪同苏联代表团的日子里所見所聞。

这个期間，我們陪同苏联貴宾先后参观了錦州、上海、杭州、广州等地的六个造紙厂和与造紙有直接关系的佳木斯木材加工厂和制造造紙机的上海鉄工厂，以及所到之地的历史文物和沈陽、上海兩地的工業展覽館等。因为时間短，路程远；要看的企業多，研究的問題也較广泛，所以参观日程的安排是相当紧張的。但是，由于各地市人委、指委和企業都提早做了妥善准备，所以無論在接待和参观等方面，都能体現出十分亲切、热情、眞誠、朴素和最友好的气氛。貴宾們每当参观一个企業之后，总是热情地、象兄弟般地关怀，提出鼓励以及建設性意見和眞摯地交流制漿造紙方面的經驗。举如：团長瓦拉克辛同志在参观了錦州紙厂后，認为該厂用葦漿造紙的經驗比較丰富，到上海中国版紙厂之后，認为生产組織很好，質量也不差；代表团对宏文紙厂用 100% 稻草做箱板紙感到兴趣；認为广州紙厂用松木制造亞硫酸木漿是一个創举。代表团在中国版紙厂还交流了利用瑩光粉加白剂的經驗；代表团还特别注意了改进生产和厉行节約問題，在这方面也提出極为重要的建議。例如，为了改进宏文紙厂的生产，代表团建議：

1. 箱板紙或黃板紙用 6～7 層漿做成，輸漿道分二个系統，上二層与底一層打漿度高些是一个系統，中間的 3～4 層打漿度低些是另一个系統，这样可以提高質量，增加生产，降低成本。

2. 建議用連續式打漿方法，因为它可以提高打漿匀度，也可节約电力。並且答应回国后供給我国圖紙与資料。代表团發現华丰造紙厂总的流失率約为 5%，而苏联为 1.5～2%，为了达到节約紙漿的目的，代表团建議应該：

（1）凡可以利用白水的，一律不用清水；

（2）白水排出須經纖維回收裝置，將纖維收回来。在其他几个造紙厂也都从增加生产、提高質量和厉行节約等几个方面，热情地提出了建議、批評和表揚。

由于苏联代表团的参观訪問，不仅帮助我們改进了生产，找到了解决生产关鍵的途徑，而且对企業广大职工羣众也是一个極大的鼓舞，同时也使职工同志們受到一次深刻的社会主义教育。从兩国造紙工作者的团結会見当中，又一次証明：中苏兩国人民已經在共同的斗爭中結成了兄弟般的同盟，中苏兩国造紙工作者的团結合作，必將在这个基础上更加兴盛和繁荣。

在欢送苏联貴宾的时候，我們还怀着無限感激的心情，向苏联人民，苏联共产党，苏联政府和过去、現在帮助造紙工業向前發展所有的苏联專家同志們表示衷心的感謝並致崇高的敬意。我們將繼續不斷地学習苏联的先进經驗，認眞貫徹苏联專家建議，为祖国生产更多、更好物美而价廉的紙漿和紙張，最大限度滿足人民日益增長的需要。

一九五七年十二月十三日

苏联專家对我国造紙工業的重大貢献

張 之 鈍

我国造紙工業在解放八年来，有了巨大的發展。1957 年預計生产紙及紙板 87.5 万吨，比解放前最高年产量 1943 年的 16.5 万吨，增長 4 倍以上，超过五年計划規定的指标 33.53%。解放前只能生产几种書写、文化用紙，而現在已能生产 123 种紙和紙板；基本上滿足了国家建設和社会对紙張的需要。我国造紙工業的巨大發展，是由于党的正确領导和职工的积極努力，也是与苏联專家的無私的全面的帮助分不开的。

苏联党和政府，从 1949 年我国經济恢复时期起，就陆續派来了十几位造紙工業專家，来帮助我国造紙工業的生产和建設工作。苏联專家的帮助是全面的，由生产到建設、由方針政策到生产技术，各个方面都提出了大量的有益的建議，指导和推动了造紙工業的發展。

我国造紙工業在發展的道路上，首先遇到的是原料利用的方向問題。在 1949 年，曾确定"以木材为主"的原料利用方針。但我国木材資源少、增長慢，如以木材为主將不能滿足造紙工業迅速發展的需要。这时，苏联首先派来我国帮助工作的恩•波•謝尔久闊夫專家，遍走东北、西南等許多省份，深入地进行了森林資源調查工作，認为中国森林資源不丰，造紙工業应該尽可能地使用非木材的代用品作原料。此后来我国的依•士•威烈基金專家，又調查了我国可以利用造紙的草类原料，並亲自进行了稻草制造紙漿的試驗工作，創造了"稻草半料漿法"，为广泛地使用稻草和其他草类造紙，創造了条件。威烈基金同志並建議大量使用甘蔗渣造紙。他認为用甘蔗渣造紙有很多好处：(1)蔗渣纖維細而長，适于造紙；(2)蔗渣纖維中含有大量 α 纖維，木質素含量少，不仅适于造紙，还可制造人造絲和硝化纖維；(3)甘蔗渣是糖厂的廢料，已經集中，节省运輸力量，成本低。中国盛产的竹子，以前只用于手工竹漿和手工紙，專家建議在机制紙中也可大量使用。因此，他認为中国可用于造紙的非木材纖維是十分丰富的。我国政府研究了專家这些建議，在 1952 年，即正式否定了以木材为主的方針，而确定"以草漿为主，木漿为輔"的方針。在这个正确方針指导下，和在苏联專家的帮助下，我国造紙工業几年来在利用草类制漿方面，获得了巨大成績；目前在我国造紙原料中草类漿佔 70% 左右，木漿只佔 30% 左右。在制造木漿的紙厂中，也根据苏联專家"节約幹材，多用次等材"的建議，大量使用了木材加工厂和森林採伐場的边材、板皮、梢头木造紙，1957年木漿厂使用的木材总量中，边材、板皮、梢头木等佔 41% 以上，节約大批幹材，支援了其他工業部門和建筑部門。

專家在帮助我們貫徹勤儉建国、勤儉办企業的方針方面，也作出了重要貢献。在制訂第一五年計划时，斯•波•法捷耶夫專家强調指出：最大限度地使用現有生产能力及現有建筑物，是制訂計划的主要原則。專家建議：在确定采取措施滿足社会需要的时候，首先，应正确估算現有設备在不扩建、不改裝的条件下所能發揮的生产能力；其次，应估計对現有企業設备改建扩建后可能增加的产量；第三，如以上兩項还不能滿足社会需要，才考虑新建工厂。專家的这些建議，对我們如何正确貫徹执行中央指示的勤儉建国的方針，是很大的啓發。專家並經常出差到各个紙厂去，具体地帮助如何充分發揮潛力。我国造紙工業在第一个五年計划期間增加产量 50 万吨，其中有 33 万吨是依靠現有企業發揮潛力而增产的，这一重大成績，与苏联專家的帮助是分不开的。專家还特別重視紙厂廢料的充分利用，建議利用紙厂亚硫酸紙漿廢液制造酒精，以节約粮食，並且具体地指导了国营石硯造紙酒精車間的設計工作。石硯紙厂酒精車間已投入生产，年产 2100 吨，可节約粮食 8000 吨。根据專家的建議，推行了苏联选紙法，降低了損紙，提高了产量，並把損紙裁切为小裁紙，供应社会做笔記本等使用。專家的这些建議，使得紙厂的廢料得到了充分利用，为国家增加了財富。

苏联專家还以他們精湛的技术和丰富的經驗，具体地指导了我国造紙工業生产的提高。苏联專家在技术管理方面提出了六項建議：(1)固定原料配比，(2)稳定紙机抄速，(3)合理使用設备，(4)貫徹工艺規程，(5)加强技术檢查，(6)提高技术水平；对增加产量，提高質量、安全生产，起了巨大的指导作用。許多年来，造紙厂的同志在談到生产的發展时，都念念不忘專家这六項建議对他們的帮助。苏联專家对新产品試制工作十分重視。在試制新产品工作中，專家把新产品的技术条件介紹給我們，帮助我們制定了一套完整的試制工作程序，对試制工作中遇到的难以解决的技术問題，給予詳細的解答。專家的帮助，使我們克服了重重困难，鼓舞了职工試制新产品的积極性。在

（下轉 10 頁）



消灭保温瓶爆炸的試点工作告訴我們一些什么

今年二月我部和吉林省工業厅、吉林省玻璃厂联合組成了消灭保温瓶爆炸工作組，在吉林省玻璃厂进行了試点。試点工作結束后，十月下旬，又在長春召开了全国性的保温瓶技术經驗交流会議。吉林省玻璃厂試点的結果和全国 22 个厂三个季度以来提高产品質量工作的經驗告訴我們一些什么呢？

首先，它告訴我們消灭保温瓶的爆炸不仅从理論上和实踐上証明是完全可能的而且在技术上也是有保証的。

自从 1956 年下半年我部提出降低保温瓶爆炸率的号召之后，到去年十二月全国玻璃專業会議时檢查，只有上海立兴厂一家試度爆炸率降低到万分之二以下（当时統計試度爆炸率在万分之二以下的还有永生、苏州、蕪湖三个厂，后經檢查在計算上有錯誤，应更正）而多数厂試度爆炸率均在万分之十三左右，还有少数厂高达万分之四十。今年年初明确要求 1957 年內应該做到全国 70% 的保温瓶工厂的产品要消灭出厂后的爆炸，30% 的工厂所产保温瓶出厂后的爆炸率要降低到万分之二以下。由于各厂的努力，到九月份，試度爆炸率已达到万分之一以下的有南京玻璃厂，达到万分之二以下的有上海立兴厂，接近万分之二的有徐州厂、苏州厂、吉林厂。据18个厂的統計，1956 年 10 月到 1957 年 3 月，平均試度爆炸率为 11.56/万，其中最高的是重庆热水瓶厂，为 37.16/万。1957 年 4—9 月，全国的平均試度爆炸降低到 7.4/万，最高的是重庆热水瓶厂，为 28.83/万；絕大多数厂的試度爆炸率已降低到 8/万以下。今年第三季度約較去年第四季度降低了 5/万左右。而且兩年来，絕大多数厂的試度爆炸率是直綫的逐漸下降的。吉林省玻璃厂所产保温瓶，从 5—9 月反复泡水（二热一冷）檢查的結果来看，最后一次泡水的爆炸率均在1/万以內，这些，都充分証明迅速降低保温瓶的爆炸率以至徹底消灭爆炸現象是完全可能的。

其次，吉林省玻璃厂試点和技术經驗交流会議討論的結果告訴我們，引起保温瓶爆炸的原因，除了料方与熔制方面的問題外，有以下几个因素：

1. 冷爆是造成爆炸的首要因素，因为它破坏了制品原有的机械强度，大大降低了瓶胆的耐热性能。在所有被發現的因素中，冷爆对制品的耐热性能的影响最严重。

2. 应力影响爆炸的程度不像以往所認为的那样严重，以五号瓶为例，若厚度在 1.8 公厘以內，瓶胆不进行烘煉，存在的应力还不致成为引起爆炸的絕对因素。通过吉林厂未經烘煉的卅余万只內瓶試驗的結果，这些內瓶的爆炸率与經过烘煉的瓶沒有显著的差別，（局部应力应严格消除）。应力的危害程度虽然不大，但究竟是导致爆炸的一个內在的潛伏的因素，为了保証制品的長期安全，消除瓶身应力仍是十分必要的。

3. 內瓶底厚如果超过 1.8 公厘，耐热性能的降低趋向要比瓶身厚薄不均还要厉害。通过試驗認为五号瓶的安全厚度不应超过 1.8 公厘，厚薄幅度不应超过 0.8 公厘，因为玻璃制品的耐热性能和它的厚度有关，愈厚耐热性能就愈差。

4. 石子缺陷是促使保温瓶爆炸不可忽視的原因之一，由于石子的膨脹系数与玻璃的膨脹系数不一致，在受热时，就产生石子与玻璃間的裂痕，破坏了玻璃制品的表面强度，通过試驗証明，0.5 公厘以下的石子缺陷瓶要比無石子缺陷者爆炸率高四倍之多。

归納起来，影响保温瓶的爆炸因素：一是屬于降低玻璃制品的耐热性能的，如瓶壁太厚，厚薄不匀等。一是屬于降低玻璃制品的强度的，如冷爆、石子、严重的应力等。因此，要做到消灭保温瓶的爆炸，必須針对以上因素，採取相应的措施。也就是說，保温瓶技术經驗交流会議所提出的 16 条先进經驗中，决定推广的（口部二次退火，二热一冷檢查办法，冷爆檢查工具，厚薄檢查工具）4 条，以及提高工人的操作技术，加强技术管理等項，必須認眞徹底貫徹。由于进一步地摸清了造成爆炸的原因和消除或减少这些原因的办法，这就为今后进一步消灭爆炸創造了有利的条件。

第三，吉林省玻璃厂試点的經驗还告訴我們，只要紧紧抓住消灭保温瓶爆炸現象这一工作环节就能全面提高产品質量和完成国家計划。通过消灭保温瓶爆炸的試点工作，吉林省玻璃厂不仅提高了产品質量，完成和超額完成了产量計划，並且降低了成本。这就說明，消灭爆炸、提高質量和完成产量計划是沒有矛盾的，而且只要有信心，肯努力，消灭爆炸是可能的。

吉林省玻璃厂試点經驗大大增加了各厂消灭保温瓶爆炸的信心和勇气。各厂代表在技术經驗交流会上提出了 1958 年上半年消灭爆炸的初步意見，在 21 个厂中要求在半年內保温瓶爆炸率降低到 0.5/万的有 4 个厂，佔 19%；达到 1/万的有 13 个厂，佔 62%；达到 2/万的有 4 个厂，佔 19%。为了保証这一任务的实現，需要做好下面几件工作：

1. 稳定玻璃成份，提高熔制質量，重視科学配方，对主要的原料經常进行化学成分的分析。目前所採用的十号無硼料方，由于抗水解性能較低，需要繼續研究改进。

2. 为了严格控制半成品和成品的質量，各厂必須加强檢驗工作，做到“只只檢查，瓶瓶过关”。对于冷爆、应力、厚薄、耐压、多次泡水等。几道主要工序的檢查更必須加强。

3. 認眞学習和推广这次会議討論通过的 16 項先进經驗，尤其是会議决定推广的 4 項經驗（口部二次退火、二热一冷把关方法，冷爆和厚薄檢查）。同时，繼續注意总結和交流新的經驗。

4. 消灭保温瓶爆炸必須和企業管理工作密切結合。在技术上的問題解决了，如果管理問題跟不上去，工作也要落空，因为保温瓶的制造，完全靠手工操作，每一只瓶子从原料到成品經过几十道手續，如果其中有一个人稍不留心就可能使成品爆炸，必須做到技术与整个企業的管理工作細致的密切結合起来，各項技术措施才能順利进行。

5. 几年来的經驗証明，要消灭爆炸，領导思想是否重視，是决定性的关鍵。为了徹底消灭爆炸各地必須从思想上，組織上加强領导，进一步發动广大职工羣众，取得广大羣众的支持和监督，只有深入的發动羣众和根据本厂不同的情况，訂出切实可行的技术、組織措施才能保証任务的胜利完成。

解决保溫瓶爆炸問題在吉林省玻璃厂試点的工作报告

輕工業部工作組

解放以来，随着整个国民經济的發展和人民生活需要的日益增長，保溫瓶的生产也有了很大的發展。如以1953年产量为100，則1957年預計完成为153。解放前生产保溫瓶的，只有上海、四川、天津等3个地区的8个全能厂，目前已增加到15个地区（云南、貴州、湖南、吉林、陝西、山东、安徽、浙江、福建、湖北、辽宁、江苏）22个厂。由于产量增長快，新工人大量增加，而对产品質量又重視不够，保溫瓶的質量較低，突出地表現在使用过程中时有發生爆炸現象，个别厂所产的保溫瓶由于質量很坏，被称为"定时炸彈"。在报报上和人民来信中，保溫瓶的質量不好經常成为消費者指責的对象。近年来，保溫瓶出口数量遞有增加，以1955年出口总数为100，則1956年为181；1957年預計为218，由于發生爆炸現象也影响到在国际市場上的信誉。

为了提高保溫瓶質量，解決爆炸問題，我部曾于1956年下半年在前輕工業部試驗研究的基础上，作了一些研究試驗工作，在同年12月召开的全国日用玻璃專業会議上，对提高保溫瓶的質量，解決爆炸的措施，作了进一步的研究，認为仅在化驗室或进行一些小量試驗，还不能有效的提高質量，解決爆炸問題。为此决定在一个較落后厂試点，分析原因，採取措施，总結經驗，借以推动全面的工作方法。試点工作自今年二月起至九月底結束，历时七个多月。玆将試点主要工作报告如下：

一、試点厂的选擇，和試点工作的組織领导：

試点厂的选擇正确与否和試点經驗能否推广，能否推动全面工作，有着極大关系。今年年初我們对全国各地保溫瓶工厂的質量以及具体条件作了調查研究，确定以吉林省吉林玻璃厂作为試点厂，以达到"使落后赶上先进，使先进更先进"的目的。

选擇吉林厂为試点厂的理由是：吉林厂产量的發展速度很快。該厂1950年建厂，当年产量为16.3万只，职工230人；而到1957年产量預計可达126.5万只，职工577人。产量增加了7.9倍，职工增加了一倍多。但产品質量較低。該厂历年来产品質量低劣，从1952年到1956年，五年中即有三年因此而完不成生产財务計划。質量低劣的結果是产品积压，曾数次遭到減产的挫折，影响到企業的正常發展。1956年第四季度該厂保溫瓶的試废爆炸率（出厂前泡入98°C沸水，經24小时檢查保溫度）平均为11.2/万，而今年一月为20.7/万；二月为35.2/万，有逐漸上升現象。从1956年第四季度18个保溫瓶厂的資料来看，爆炸率在2/万至4/万的3个厂；5/万—10/万的9个厂；11/万—20/万和21/万以上的各3个厂。吉林厂的保溫瓶質量大体可代表全国較落后工厂的情况。

在选擇試点厂时的同时，也注意到必要的条件如化驗室与有关协作条件等方面。

吉林厂产量的增長速度和質量的低劣情况既然反映了全国多数保溫瓶工厂的实际情况，如果能把吉林厂在現有設备、技术等基础上提高一步，則在試点經驗推广以后，就有可能使各厂得到共同的提高，也会促使原来产品質量較好的工厂进一步提高。

为了保証試点工作順利的开展，我部派了处長1人、工程师2人、技术員3人、一般干部1人，与吉林省工業厅，吉林省玻璃厂領导干部和技术人員共21人組成了試点工作組。由吉林省工業厅輕工業处張权处長、我部硅酸鹽局主管玻璃行業的魯万章主任、硅酸鹽研究所玻璃工程师王在德、吉林厂唐振声副厂長分别担任組長、副組長。在工作組下設：配料、熔制、加工、檢驗4个技术小組和1个綜合小組，由厂內有关人員担任小組長。

二、試点工作的几点作法：

試点工作是在生产和試点兩不悞的原則下在吉林省工業厅的直接領导与該厂全体职工具体大力支持下进行的。

1. 貫徹試点生产兩不悞的原則：試点計划和技术措施必須在工厂領导、工人羣众及有关科室支持下才能实現，而工厂本身原定的生产計划又必須完成，因而試点之初，即明确了試点工作的計划和措施，必須注意不打乱生产計划，做到生产，試点兩不悞。在

做法上，把試点工作計划安排在厂的工作計划中，力求試点和生产的密切配合，旣保証技术措施的貫徹，也保証了生产計划的完成，扭轉了某些人提出的"要試点就必然影响生产，要生产就不能試点"或者"撤消1957年生产計划，干脆搞試点"等錯誤想法。事实証明，由于坚決貫徹了生产和試点兩不悞的原則，不仅完成了試点的目的，而生产財务計划也超額完成了。

2. 依靠职工羣众，充分發揮他們的积極性和創造性：消灭爆炸工作起主导作用的首先是直接操作的工人，如果不深入現場和工人羣众研究討論，計划是不可能实現的。因此，試点一开始时即注意进行思想教育，調动一切积極因素，採取了老工人座談会、新工人座談会、新老工人座談会、个别交換意見、听取和研究羣众的合理化建議等等不同的方式方法，使所有职工普遍的从思想上重視質量，認識到消灭爆炸，是全厂当前重要的政治任务。事实証明，只有有了明确的認識，才能产生坚强的信心，遇到困难才能主动的、积極的想办法去克服。在試点中，工人同志不仅能执行措施計划，而且积極的按照課題开动腦筋想办法。如当工作組提出減少瓶与瓶之間的擦伤，採取横套瓶的办法，提高瓶坯的烘煉質量等要求以后，工人朱繼康就帶头执行，陈毓年等並且主动研究改进控制拉底的灯火溫度，局部二次退火等。

3. 依靠当地工業部門的領导和支持，充分發揮本企業領导干部的积極性，主动性，做好团結和思想工作；当地工業厅領导的重視和支持是試点工作能否順利开展的主要关鍵。在試点开始时請工業厅派人参加工作組的領导，在試点过程中將計划、存在問題經常向工業厅的領导彙报，因而在工作中遇到困难时，工業厅都能及时支持解决。我們在工作中特別注意發揮本厂各級領导的积極性和主动性。事前，邀請厂內有关人員参加試点計划和措施的討論；在作成決議后，由他們帶头貫徹实施，工作組則从旁指导、帮助和檢查，防止包办代替現象。在某些技术問題上和厂子的技术人員有不同看法时，也在經过充分討論研究，取得一致的認識基础上做出决定，这就保証了組織上的統一和思想認識的一致，旣發揮了本厂各級領导的积極性，又保証了技术措施的及时貫徹执行。

4. 在試点中要用具体事实教育和說服职工羣众；在进行思想教育时，用保溫瓶由于爆炸燙死、燙伤人，国际市場信誉受到损失等事例說明消灭爆炸的重大政治意义，又通过試驗来証明造成爆炸的各种因素，从而啓發教育广大职工羣众，使他們重視这項工作，都能以积極态度貫徹試点中的各項措施。在工作过程中，工作組还必須深入車間、生产小組帮助作出榜样，克服消極因素。我們在摸索到冷爆（玻璃表面裂痕）是造成爆炸的主要因素时，有些工人对这种缺陷的产生及其危害程度表示怀疑，后来工作組創造了冷爆檢查器，將有冷爆的制品檢出，泡水試驗。工人看到肉眼所能看出的冷爆，泡水后即爆炸；肉眼看不出的小冷爆，也会扩大的实际事实时，都积極在生产过程中設法消除或減輕冷爆的产生，而且坚決貫徹了逐只进行冷爆檢查的措施。

三、試点工作的主要收获与缺点：

收获方面是：

1. 通过試点工作基本上摸索到爆炸的各項因素和規律性，經採取措施后，大体上找到了解决爆炸問題的途徑，肯定了消灭爆炸在技术上是可能的：

七个多月来我們对以往被認为造成爆炸的各項因素，进行了排队試驗得出的結論是：在玻璃成份稳定的情况下，造成爆炸的主要原因是制品的强度受到破坏（主要指冷爆），瓶口、瓶底、瓶身厚薄不匀（特別是厚口、厚底）、严重的应力、以及严重的砂子、条紋等。造成爆炸的因素比过去几次試驗更为明确，过去对冷爆影响爆炸的危害程度是認識不足的，因而也沒有採取必要的措施，这次試驗找出了产生冷爆的各种原因，設計了檢查此种缺陷的工具，相应的採取了消除冷爆的有关措施，並对封口后的制品进行了局部烘煉，以消除或減輕加工后严重的应力。还採取了产品出厂前採用冷热水（二热一冷）最后檢驗的方法等措施。这些，都收到了較为显著的效果。

从摸索爆炸的因素到採取改进措施的过程中，基本上掌握了保溫瓶爆炸的規律性。我們对35万只成品进行冷热水檢驗的結果，証明：如加强了半成品的檢驗（冷爆、厚薄、应力……）其爆炸数会随泡热水次数的增多而遞減。根据这个規律，肯定了产品出厂前反复泡水的檢驗方法，在目前来說是有效的。通过这种檢驗，可將不合格或有严重缺陷的产品，基本不漏出厂，而保溫瓶出厂后的爆炸率不会高于出厂前最后檢驗的爆炸数。試点的事实証明，爆炸的主要因素已經找到，採取的技术措施也是正确的；同时也說明，在現有的条件下，消灭爆炸在技术上是可能的。这就为今后徹底消灭爆炸指出了明确的方向，那种認为不能消灭保溫瓶爆炸的想法和看法是錯誤的。

2. 通过試点，吉林厂的产品質量、产量有了提高，成本有所降低。

吉林厂試度爆炸率由試点前二月份的35/万，降低到試点后九月份的2.9/万，共降低了32.1/万，降低了十倍多，該厂自五月份起实行最后檢驗泡水方法后，出厂前的爆炸率均在1/万以內，目前在全国来說是較低的。

在一等品率方面：由二月份的74%，提高到九月

份的82%，提高了8%。

坩堝出量方面：由試点前的每鍋179套提高到每鍋200—210套，提高了17%左右。

在成本方面：5号瓶胆的單位成本由0.9077元降低到0.7702元，降低了15.14%，若以該厂产量120万只計算，在成本方面就可为国家增加收入16.2万元，由于产量提高，今年有可能超額完成国家計划6万只，合4万多元，因而扭轉了該厂自1952—1956年五年中三年亏損的局面。

3. 通过試点在企業管理和生产技术方面有了提高，在相应地改变了某些过去分工不清、制度不严的情况下，並制定了原材料的專人保管和定期化驗制度，充实了檢驗人員，增加了檢驗工序，加强了質量檢查制度，並建立了統一的操作要点。試点的成功，提高了企業領导和工人搞好生产的信心。

另外由于某些劳动組織的改变，制度的建立，現場的监督与檢查，促使了技术不断的提高，瓶坯厚薄均匀度改进了，应变減少了，如底厚的廢品总量由三月份的7.17%，四月份降低到4.7%；口厚三月份为13.9%，9月份降到4.39%，一号爐的应变合格率由三月份的80%，逐漸提高稳定在96%左右，又如將原有九个組的吹泡人員調整为七个組，技术較差的工人調作其他工作，这一措施从增加产量来看，似乎有矛盾，但事实恰恰相反，它不仅在技术上給試点提供了保証，而且九月份七个組的产量比二月份九个組的产量增加了18%。

試点工作虽然取得了一定成績，但也存在着不少缺点，主要是：

1. 在拟定試点工作計划时，由于对消灭爆炸的复杂性、艰巨性認識不足，和对吉林厂生产管理、技术、設备、职工思想（部分工人鬧工資，南方工人想回家，对搞好該厂沒信心等）等方面的情况了解不够，因而表現在試点工作計划不够全面，后来虽然針对这些情况作了些工作，但由于有些問題牽涉面較广，解决得不够徹底，影响了計划按时完成。在解决爆炸的技术問題上，开始时，对研究發現新的影响爆炸的因素注意不够，同时偏重于措施的佈置和貫徹，而对保証措施順利执行的有关工作注意領导不够，因此技术措施往往不能按月完成，在各月的試度爆炸率計划方面也几乎是如此，这样对計划的严肃性和职工的情緒都有所影响。

我們原准备举办小型的产品質量缺陷展覽会，估計对动員領导重視和教育工人、提高思想認識、提高技术以及促使改变不好的操作習慣会有很大的作用，但由于有一定困难，也未能实現。

2. 由于对消灭保溫瓶爆炸的艰巨性認識不足，情况了解不够，因而对試点缺乏全面的安排。对試点工作开始时可能出現些什么不利的情况估計不足，因而針对这些情况，及时採取措施不够。例如，加强了严格的質量檢查，而操作技术不能及时的跟上去，各車間、小組的产量随之下降。由于爐溫不正常，出坯率降低，生产处于不平衡狀态，生产計划完不成，这些都使职工思想情緒波动，对試点的信心有些动搖，不得不对以前的工作，进行檢查总結，重整旗鼓，我們一开始虽注意了依靠羣众，發动羣众，但这一工作由始至終仍然做的不够，还是不能令人滿意的。对消灭保溫瓶爆炸的重要意义，还沒有被所有职工澈底了解，統一操作要点还沒有被所有工人完全接受，对原有不好的操作習惯还沒有完全改变。

3. 点、面結合的工作做得不够；試点过程中，虽然每月均有工作报告，总結每个月的工作情况，提出下一个月的工作計划，也及时的向全国各厂介紹了冷爆对爆炸的危害性、檢驗冷爆的工具、口部的烘煉以及最后泡水檢驗方法等，但对試点工作中的有关技术措施系統的向各厂介紹上做得不够，通过試点，推动全面的作用，沒有充分發揮。

另一方面，工作組虽吸收了天津生生和辽宁旅大兩厂的技术人員参加，但是沒有更多的吸收有关厂参加試点，这就使試点經驗的推广受到限制。同时在爭取技术外援方面也做得極少。如果在試点中对某些技术問題能邀請其他厂的技术人員参加共同研究，那么，在取得成效后，向全国推广在时間上就可以更快，作法更为完善，收效更好。

此外，我們在爭取当地党委的領导，加强对厂的思想教育工作这一方面也做得不够。

四、試点工作的几点体会：

1. 当地工業主管部門領导的重視支持和企業干部、职工羣众的密切配合是决定試点工作成敗的关鍵。这次試点，吉林省工業厅不論在人力上（先后派了兩位处長，專职干部1人）、物力和精神上都給了工作組以極大的支持，工作組所提出的正确技术措施以及必要的設备，工業厅都能及时設法予以解决。当厂里职工羣众思想上、工作上有問題时，工業厅的負責干部亲自下厂进行动員、說服、教育，並及时批判了各种不正确的情緒和傾向，在思想上有力地保証了試点工作的順利开展。这是这次試点取得成績的主要原因。

2. 选擇較落后而有代表性的工厂进行試点，对帮助落后企業提高，推动全面工作有重大的現实意义和說服力。

試点的目的是帮助落后厂，迅速赶上先进工厂的水平，通过試点工作来指导和推动全面工作，因而在

選擇試点厂时需要考慮到是否有代表性，試点的經驗能否推广，否則就会形成試点虽取得經驗，但試点厂的經驗其他厂不能推广，这样仅仅帮助了一个落后企業而不能推动全面工作。在吉林厂試点是有相当的代表性的。这从全国保溫瓶技术經驗交流会議决定推广的四項先进經驗中有三項是吉林厂試点成功的这一事实可以得到証明。吉林厂試点的經驗說明：一个落后厂經过一番努力和刻苦鑽研，發动全体职工动腦筋想办法，产品質量是会提高的，是能够赶上国內先进工厂水平的。这就大大地增强了大多数工厂提高产品質量的信心，同时，也教育了那些产品質量較好的工厂，推动他們繼續提高。

3. 試点工作所採取的技术政策，必須是从实际出發，在現有基础上提高：試点是为了提高产品質量，更好的完成或超額完成各項生产指标，在試点中倘不明确这一点，就会使試点工作脫离实际，得不到有关領导和广大职工羣众的支持，所採取的技术措施必須从現有情况（設备、技术）出發，在現有的基础上提高，考慮到經济上的合理性和技术上的可能性。試点中所採取的各項措施都貫徹化錢不多、收效大，勤儉办企業的精神。另一方面，在試点中也应該适当考慮現有企業的技术改造。

4. 試点必須走羣众路綫，听取各方面人物（先进、落后、領导、被領导）的意見，从中找寻正确的意見和方法，及时批判不正确的傾向和表現，扫除思想上的各种障碍，随时总結工作中的經驗教訓，用实际事例教育、推动职工羣众和領导干部。更重要的是工作組的人員深入下層（車間、生产小組、科室），亲自动手以身作則，联系羣众，了解問題，抓住关鍵問題加以解决，这样旣可消除与工人之間不必要的隔閡，又可推动工作。

5. 試点工作不能單从技术方面考慮，必須与整个企業管理工作結合起来，特别是生产技术管理工作。提高产品質量、貫徹消灭爆炸的措施，关系到企業的各个方面，如不將企業的有关方面帶动起来，技术措施是無法实行的。因此，貫徹技术措施，必須建立相应的管理制度，克服企業管理上混乱的狀况。我們認为，試点成功的标誌，不仅是解决了技术問題，提高了产量、質量，降低了成本，而且是將整个企業的管理水平提高一步。事实上二者是相互关連的，都不可忽視。

玻璃熔爐的管理工作十分重要。玻璃液溶化不好，不但产生制品的各种缺陷影响質量，严重时会造成各工序的工作不啣接和停工狀态，因此玻璃厂应該把熔爐工作当作全厂的心臟，必須加强熔爐的管理工作。

总之这次試点証明：在日用品工業中运用中央所提出的"突破一点，取得經驗，然后利用这种經驗去指导其他單位"的領导方法突破一点，採取措施，总結經驗，推动全面，是可以帮助多数落后企業迅速提高，將若干产品在短期內达到国內先进水平的。

（上接第4頁）

第一个五年計划期間，我們能够試制成功 92 种新产品，特别是能够試制成功許多技术要求很高的国防工業、电气工業、机械工業所需的特种紙及紙板，应該首先感謝苏联專家的無私帮助。

苏联專家在我国工作期間，还帮助我国培养了大批的技术干部。許多同志通过工作，向專家学習了很多宝貴知識；專家还經常向我国造紙工作者作报告，系統地介紹苏联先进經驗，和新的技术成就。我国造紙工業設計工作队伍，更是在苏联專家的指导下成長起来的。在开始建設时，我們还不懂得怎么进行工業設計，苏联專家魏特曼同志 1951 年起就从新厂选擇厂址、收集設計資料、編写設計任务書到旧厂改建扩建的整体設計，从重大原則問題的确定（如总平面佈置，生产方法等）到具体的設計業务，全面的进行了帮助。在專家的帮助下，我国目前已經拥有一支能够进行独立設計的技术力量了。

苏联帮助我国建設的重点工程之一——国营佳木斯制漿造紙綜合工厂，最近已正式投入生产，通过这座大型的現代化工厂的建設，使我們基本上学会了建設一个大型紙厂的本領。在工厂建設期間，全国許多造紙企業、設計部門、試驗研究部門，不断派人到佳木斯紙厂学習，大大提高了造紙工業的技术水平。佳木斯紙厂，將成为我国造紙工業的技术学校，在今后長时期內發揮它的作用。

在总結第一个五年計划的工作中，我們深深感到苏联專家在我国造紙工業發展中所作出的巨大貢獻。为了更多、更快、更好、更省地完成第二个五年計划，我們要更虛心地向苏联專家学習，要繼續地积極地貫徹專家的各項建議。苏联是世界上第一个进行社会主义建設的国家，有 40 年的建設經驗；拥有世界第一流的科学技术人材。苏联派来我国帮助建設的專家，都具有丰富的經驗和学識；苏联專家所提的各項建議，不論在过去以至今后对于我們的工作，都具有积極的指导意义；我們必須認眞地向他們学習仔細地研究和貫徹專家的建議，更好地發揮專家的作用，改进管理，提高技术，推动造紙工業进一步發展，以实际行动来答謝苏联对我們的無私援助。

全国十八个保溫瓶厂降低試度爆炸率的情况

輕工業部硅酸鹽局

根据全国22个全能厂中的18个厂12个月的統計（見附表），年初以来保溫瓶的平均試度爆炸率已經有了降低。爆炸率降低的原因主要是通过試驗和研究，进一步摸清了造成爆炸的主要因素是由于玻璃表面裂痕（俗称冷爆或头髮絲）、厚薄不匀、严重应力、石子和条紋等。原因找出后，随即制定和貫徹了以下五項措施，而取得了成績。

（1）加强原料成分的化学分析，进行科学配方。

近年来，硼砂供应較緊張，因此各地在去年下半年先后採用了本部去年在上海試驗研究的"第10号無硼料方"，南京、旅大、立兴長城等厂並在此基础上做了进一步的研究和改进，制定出适合本厂原料供应、熔融、加工等条件的配方。还有些厂加强了原料的管理制度，注意了原料进厂的化学分析工作，根据需要，有些厂增添了部分化驗設备或成立了化驗室。

（2）通过試点，找出关鍵，設法消除"冷爆"

各地保溫瓶厂試度爆炸率統計表

計重單位：万分

地区	企業名称（年度／月份）	1956年 10	1956年 11	1956年 12	1957年 1	1957年 2	1957年 3	六个月平均	1957年 4	1957年 5	1957年 6	1957年 7	1957年 8	1957年 9	六个月平均	計算范圍
上海	永生热水瓶厂	1.3	4.0	7.1	7.0	4.0	4.3	4.71	4.3	3.6	2.7	5.5	4.0	3.1	3.87	不包括爆口及破損
上海	立兴長城热水瓶厂	0.7	0.6	0,3	2.3	2.0	1.5	1.23	1.4	1.4	2.4	1.8	1.8	2.0	1.80	同上
上海	中星热水瓶厂	10.2	10.1	14.4	14.4	11.9	9.4	11.73	6.0	5.1	3.1	4.5	7.2	7.4	5.55	同上
上海	金錢牌热水瓶厂	18.0	28.0	18.0	14.0	9.0	7.0	15.67	8.4	7.2	6.4	4.5	5.2	2.9	5 77	同上
江苏	徐州玻璃厂	7.0	8.0	7.0	6.0	6.0	3.0	6.17	3.0	2.0	1.9	7.0	4.3	2.3	3.42	內外瓶
江苏	南京玻璃厂	7.09	5.13	4.79	15.3	11.2	8.1	8.6	4.12	3.9	2.1	1.53	1.87	0.83	2.39	爆內瓶及爆口
江苏	大成玻璃厂	9.1	6.4	14.3	7.8	6.5	5.2	8.22	7.2	5.3	4.3	7.6	11.7	7.6	7.28	內外瓶
江苏	苏州玻璃厂	1.46	2.66	2.95	3.7	3.5	3.2	2.91	3.0	2.8	3.6	2.3	2.58	2.24	2.75	同上
安徽	蕪湖玻璃厂	10.83	4.28	3.72	10.1	17.2	10.6	9.45	4.6	7.9	9.9	11.7	10.3	9.2	8.93	同上
安徽	蚌埠玻璃厂	3.19	2.98	5.3	9.01	14.33	10.28	7.52	9.91	7.93	7.85	5.85	12.11	13.4	9.51	同上
福建	福州玻璃厂	6.0	7.0	7.0	3.7	5.6	7.1	6.07	8.8	7.5	13.0	11.0	13.5	14.2	11.33	同上
辽宁	旅大玻璃制品厂	9.0	6.0	4.0	55.0	10.0	7.0	15.17	9.0	6.0	6.0	3.0	3.3	6.0	5.55	按試度爆炸数計算
吉林	吉林省玻璃厂	9.86	12.29	11.41	20.73	35.15	13.92	17.23	8.27	2.71	3.46	4.02	5.81	2.9	4.53	內瓶爆炸
四川	重庆热水瓶厂	25.0	34.0	41.0	49.0	40.0	34.0	37.16	28.0	22.0	25.0	29.0	39.0	30.0	28.83	內外瓶
湖南	建湘搪瓷热水瓶厂	10.0	6.0	6.0	12.0	22.0	7.0	10.5	7.0	9.0	11.0	17.0	15.0	22.0	13.5	同上
陝西	秦嶺热水瓶厂	5.9	6.5	9.8	9.5	2.9	5.4	6.67	8.9	4.9	4.9	6.9	5.5	4.0	5.85	
山东	济南玻璃厂	11.0	11.0	10.0	11.0	11.0	9.0	10.5	11.0	10.0	10.0	13.0	11.5	7.0	10.42	內外瓶
天津	生生热水瓶厂	32.2	43.3	28.9	25.6	21.4	19.7	28.51	11.76	7.96	3.81	5.48	10.55	7.99	7.93	內外瓶
	以上18厂的万分比平均	9.91	11.01	10.89	15.34	12.98	9.20	11.56	8.04	6.51	6.75	7.87	9.18	8.06	7.74	
上海	光大热水瓶厂				51.0	94.0	21.0		6.1	20.5	13.0	26.3	29.5	16.0		內外瓶爆算小尾爆不算
浙江	杭州搪瓷热水瓶厂								14.3	11.4	11.1	6.7	8.1	4.9		內外瓶
貴州	貴陽热水瓶厂				54.4	27.2	30.4		16.3	23.0	15.3	6.3	9.5	21.0		

通过在吉林試点与各地較長时間的摸索和試驗証明，在玻璃化学成分稳定的情况下，促成爆炸的最大因素是玻璃表面裂痕（即冷爆）。根据南京玻璃厂今年4、5、6三个月的181,875只成品在試度时共爆炸了61只，其中冷爆即佔37.54%。旅大玻璃厂抽查了一个瓶坯小組，有冷爆裂紋的佔43.25%。此外，旅大及上海永生厂还試驗了有冷爆的制品，經过泡水，冷爆紋均扩大0.3公厘以上。

为了減少和消除冷爆，上海金錢牌热水瓶厂改进了瓶模擦老油和用栗柴烘干，做成烘窰前摆瓶架子，以避免原石棉架子紮石棉的鉛絲擦伤瓶身。这样，冷爆数有所降低。例如吉林試点組制造了冷爆檢查器，对內瓶进行逐只檢驗及內瓶不进烘爐等重要措施。結果，冷爆由过去的30%左右降低到0.5%。

（3）制定厚薄差标准，提高吹制技术，減少瓶胆厚薄不勻現象。

吹制技术不高是产生厚薄不勻的原因，严重的厚薄不勻会降低制品的耐热性能。各厂試驗証明：內瓶底厚、厚口或在同一部位突厚的瓶胆最易爆炸，伸延性的厚薄不易爆炸，但在1.8公厘以上者則易爆。根据試驗，有些地区初步制定了厚薄标准。今年4月在南京召开的江苏、安徽、浙江、福建、湖南五省厂际竞賽会議上，决定了5号（五磅）內瓶同一部位的厚薄差不超过0.5公厘；整个瓶身厚薄差不超过1公厘，外瓶同一部位厚薄差不超过0.7公厘；整个瓶身不超过1.2公厘。

制定了厚薄差标准以后，各厂加强了檢驗工作。上海金錢牌热水瓶厂私方付厂長孙耕堯倡制了一种檢查厚薄的工具，这种工具虽然不够精密，但經过解剖測驗，如果使用熟練后，可使厚薄的准确幅度，达到0.2公厘左右。

制定厚薄差标准和加强了檢查工作后，各厂又出現了因工人技术跟不上达不到标准要求的現象。于是又及时地重視了提高工人技术的工作，加强了經驗交流。例如旅大厂組織了"吹泡"技术表演会，每人各吹10分鐘，然后加以解剖，开会評論，用以促进工人吹泡技术的提高。不少厂建立了技术指导小組和定期經驗交流会。

（4）通过退火，消除瓶身、瓶口及底部的严重应力

应力是由于吹制的毛坯和加工（封口、拉底）后产生的。多数厂目前都采用烘爐退火，由于这种烘爐是用煤直接燃燒，溫度不易掌握，在同一爐內，某一部位的瓶胆容易烘扁，而另一部位严重应力却未消除。上海立兴長城厂經过試驗測定后改进了烘煉的摆瓶方法，延長了毛坯表面的烘煉受热时間，使应力由过去的7.6%降低到0.5%。

关于消除应力問題，各地主要进行了下列試驗：

甲、用原有鍍銀烘缸退火：溫度只能达到340°C左右（保溫瓶玻璃烘煉溫度在500°C以上），对減輕应力不起作用；

乙、用烘爐退火：溫度不正常，易产生烘癟、烘扁、弯尾、掉石棉、瓶身滿染煤烟，洗灌費时等缺陷；

丙、灯工局部退火：在封口后即用煤气退火。經吉林試点工作組和上海金錢牌热水瓶厂試驗，效果良好。吉林厂已在生产上全面采用这种方法；

丁、砌爐退火：上海立兴長城厂專門砌筑了退火爐、用这种退火爐退火，90%以上的产品可以消除应力。缺点是时間長、佔地大、大量退火时有困难；

戊、电热退火：經上海永生厂及長春試点組等进行試驗，效果比灯工退火好。吉林試点組以此法試驗結果，口部应力可完全消除。但这种方法只宜在电源充足的地区採用。

（5）加强产品出厂前的最后檢驗工作

产品出厂前的最后檢驗工作，主要是进行冷、热急变試驗（即二热一冷泡水檢驗法），試驗証明，这一方法是有效的。

此外，为了普遍地解决爆炸問題，各厂还注意了經驗交流。一年来，天津、上海市輕工業局和江苏、四川与辽宁省工業厅共同召开了地区厂际竞賽会議，广泛地交流了消灭爆炸的技术措施和經驗，对各厂爆炸問題的解决起了很大作用。

九个月来的事实証明，凡解决爆炸問題做得較好的厂，企業管理与技术管理水平也相应地有了改进。因为促成爆炸的因素是多方面的，要想減少和消灭爆炸，不仅技术上的問題需要解决，而且必須与改进企業管理和技术管理工作紧密結合起来。九个月来，不少厂在这一方面取得一些經驗和成績。

1. 为了保証玻璃成分的稳定，不少厂建立了原材料的定期化驗制度，严格按照原料成份进行配方；

2. 建立和加强質量檢查与废品分析制度。如南京玻璃厂拟定了产品的廢品責任制；天津生生厂建立了毛坯的檢查制度；上海金錢牌热水瓶厂建立了对內瓶厚薄逐只檢查制度；

3. 在总結先进操作方法的基础上，有些厂制訂了統一的操作要点。例如上海永生厂經常总結每个吹泡工人的操作技术，吸收他們的操作优点，規定了一套較为完整的操作方法。

由于进一步摸清了促成爆炸的各种因素和基本上找到了減少和消除这些因素的办法，在解决爆炸問題上已經取得了一定成績，为今后再进一步徹底解决爆炸問題創造了条件。

工段管理工作的經驗

河北省滄县專員公署地方工業局

編者按：河北省滄县專区地方工業局召开所屬各厂基層生产管理干部会議，交流了有关工段管理的一些經驗，对改进与加強中、小型企業的基層管理工作来說，有一定的意义。現將来稿略加修改，發表如下，供参考。

一般中、小型企業不設車間、工段一級組織，而由厂長直接抓生产小組的不少，如何發揮小組長一級的作用，使企業的基層管理工作加強起来，是值得繼續研究的一个問題。

工段是工厂生产管理的一个基層組織，工厂生产任务完成的好坏，与工段管理有很大关系。如何加强工段管理呢？根据我們在所屬各厂基層生产管理干部会議所交流的經驗，綜合起来，工段管理工作的內容和工段長的职責如下。

工段管理工作的基本內容

工段管理工作的基本內容，首先是掌握工段作業計划，組織均衡生产。

作業計划是指揮生产的依据，是保証生产任务均衡完成的重要手段，工段長必須通过掌握工段計划，来实现工段一級的領导。

根据各厂具体情况，大、小厂均应編制月作業計划，管理基础較好的厂可酌情編制旬或日作業計划。

必須認眞編制作業計划，泊市火柴厂、桑园蛋厂、泊市鉄厂的做法是：

（1）編制計划前的准备工作。厂級指标下达后，根据任务要求，工段首先周密考虑分析現有設备能否完成下达任务，产品精密程度如何，調配那級工人作，原料规格、質量以及供应方面有無問題，本月气候、劳动組織、原材料等方面有哪些有利或不利因素等問題。

（2）組織討論制訂計划。为給予工人較充分的討論时間，可于上月26—28日首先召开小組長会議，說明上月实际完成情况，下月領导要求指标，然后召开全体工人会議作动員报告，提出要求（一般要求达到平均先进定額）。随后工段干部深入小組参加討論，經过討論定出个人或小組計划，由領导研究批准后公布执行。根据火柴厂的經驗，这样作的結果，工人制訂的計划，一般較国家計划高，同时，工人执行起来情緒高漲。有的工人就說："計划是我們自己制訂的，再完不成不能怨别人，必須保証完成！"。

（3）編好計划还不等于就能完成計划，必須在生产过程中不断地檢查作業計划的貫徹执行情况，通过檢查發現問題，及时採取措施解决，並防止新問題的發生。泊市鉄厂为了保証作業計划的实現，組織了同工种竞賽，这是一个很好的方法。

工段管理的第二个內容是認眞貫徹执行操作規程（或要点）和技术檢査制度。

保証生产优良产品是工段長的主要責任。为此，工段長必須經常檢査操作規程执行情况，同时要善于根据生产活动和产品質量情况，加以分析，糾正操作上的毛病。

为使操作規程貫徹好，必須做好以下几个工作：

（1）組織工人認眞学習操作規程（或要点），或举办操作規程短期訓練。桑园蛋厂每年在开工前，以一定时間对全体工人进行操作規程、衛生制度的訓練，这一办法很好。在学習中一定要求班、組長学好，以便負責貫徹。定期举行操作規程測驗，也是促使工人学好的方法。

（2）加强技术操作分析工作，經常分析研究改进操作，提高产品質量。各厂在这方面做了不少工作，尤以泊市鉄厂較突出，如做緊綫鉗时，創造性地改进产品規格，鉗子进行燒藍，改进了鉗子对腮，鉗子咀改为悶，鉗子部件由錯改用砂輪，不但节約了鋼材、工时、工具，同时質量美观，得到了商業部門的好評。

（3）加强技术檢査工作，經常檢査操作規程貫徹执行情况。泊市酒厂推行的操作合格証是保証貫徹操作規程的有效方法，它能促使工人自覺地認眞地执行操作規程。操作合格証具体推行方法：①根据不同工种和职务，制定具体条件，按条件規定分数。合格証分甲、乙兩种，根据每天所得分数作为得合格証的依据。②下班后本人塡写操作卡片，小組檢査員簽署意見，最后技檢股發給合格証。③具体規定出得合格証多少，作为評选先进生产者条件之一。

必須認眞执行技术檢査工作。各厂已建有"三責檢査制"的要繼續認眞执行，没有建立的迅速建立起来。檢査工作的原則是"不合格之半成品堅決不准流

入下工序，不合格之成品堅决不准出厂"。各厂要認眞貫徹这一原則。

(4) 有动力設备的厂要加强設备維护検修，保証安全生产；只有重視爱护机器，严格执行各項維护検修制度，才能保証机器設备正常、安全地运轉。根据各厂情况，在某些干部中，仍有重生产、輕安全的思想，这种偏向必須立即扭轉。工段長在值班中必須对設备进行严格檢查，並負責維护、檢修制度的貫徹执行。在具体方法上：①执行每天三次檢查方法，即接班时随同交班人一起檢查，加油时檢查，交班时檢查。②建立各种制度，如專机專責檢查制，建立設备檢修記录，加强經常的預防研究工作；严格执行定期檢査、檢修制度，严格执行檢修后的驗收制度，建立交接簿，严格交接手續。

工段管理的第三个內容是加强技术学習，提高工人技术水平，同时針对生产关鍵推广先进經驗，發动职工提合理化建議。

泊市酒厂、文林印刷厂、桑园蛋厂、泊市鉄厂、泊市印刷厂採取了下列几种学習方法，为工人所欢迎：

(1) 定期技术課（适用于大、中型厂）。首先固定兼职教員，有計划有系統准备課程（或做什么学什么也可），分工种定期講解，提出討論題，組織討論。为了堅持学習，还訂有考勤、測驗、奬励等制度。

(2) 技术講座（适用于市、鎭地方）。泊市酒厂通过市科学普及协会聘請高中化学教員，定期到厂进行講解。厂領导事前向教員介紹情况，提供資料，事后認眞組織座談，收效較好，教員、工人均較滿意。

(3) 技术問答（适用于工人技术知識較高的厂）。泊市酒厂工人根据生产中的关鍵問題，通过黑板报或大字报提出要求請求解答，厂方根据提出問題，組織有关人討論后，进行解答。

(4) 技术課題"擂台"。泊市鉄厂根据生产关鍵或技术性較强，当时不能解决的問題，向全体职工提出課題打擂，如能解决生产关鍵問題，即作为評选先进生产者条件之一。

(5) 签訂互教互学合同。泊市印刷厂的师徒合同、技术合作，泊市鉄厂的技术协定，滄鎭酒厂的兄弟合同，滄县火柴厂的姊妹合同，都是学習技术提高技术的有效方法。

(6) 互相观摩，現場表演。發現先进操作人物时，可組織工人到現場参观学習，或讓先进操作者到各組具体表演。泊市酒厂用此种方法解决了一些操作上的問題。

(7) 技术研究会（适用于小型厂）。泊市酒厂的經驗是，在召开技术研究会前，首先由工段提出研究內容並准备意見，同时通知参加会議人員准备意見，並报告厂長及技术檢查股。这样，大家事前有准备，旣能解决問題，又能縮短会議时間。为發揮工人專長，該厂还建有同工种技术研究会，如燒火工、装甑工的技术研究会。由于堅持了这一制度，达到了互相学習、取長补短、共同提高、交流經驗的目的。

学習推广先进經驗的方法有兩种，一种是派出去，一种是請进来。滄鎭酒厂、泊市酒厂、文林印刷厂、桑园蛋厂、泊市印刷厂的經驗是：

(1) 組織外地参观。在挑选人員时，必須有一定領导干部参加，以便領导参观人員起到应有作用，使經驗便于推广；同时更要有具体操作工人参加，否則無法学習具体操作。出發前，領导干部要具体交待任务，明确目的。泊市酒厂在参观人員出發前組織欢送，回厂时組織欢迎，鼓舞了参观人員工作积極性，收效很好。

在具体推广时：①作好思想工作，將計划推广的經驗向广大职工进行宣傳，使大家了解到先进經驗的优点，打破保守思想，解除各种顧慮，为推广先进經驗打好思想基础。②根据本厂具体情况制訂推广計划，明确推广的步驟和方法。③挑选思想、技术先进的組或个人进行重点試驗，搞出样板，通过事实教育羣众，以利全面推广。文林印刷厂推广經驗时掌握了"先易后难、头砲打响"的方法，使推先工作順利进行。④推广中，領导干部深入生产，發現問題立即解决，防止因遇到困难不能迅速解决影响工人情緒。⑤推广成功后，及时檢查总結，向工人公布成績效果，組織全面推广。

(2) 在学習推广外地先进經驗的同时，更要注意發現、总結、推广本厂先进經驗，本厂經驗較之外厂經驗更具体、更現实，工人好接受，便于推广。如文林印刷厂总結了本厂金章泉圓盤机三快操作法，制訂了圓盤机操作要点；滄鎭酒厂推广了梁汉如細致操作，粮曲比重由13%降到11%。

(3) 抓关鍵、解决关鍵，必須有决心有毅力。例如新新鉄厂当熔化量达不到指标时，拿出一个工段長專門解决这一問題，不胜利决不罢休，經工段長与工人們苦心鑽研，亲自操作，將四眼風套改为双層兩排風口8个，結果熔化量由5斤提高到9斤，現在已达11.65斤。

工段管理的第四个內容是，加强班組經济核算。小組节約登記是降低原材料消耗，节約車間經費，降低成本的有效方法，各厂一般均进行了这一工作。滄鎭酒厂对这工作抓得較好，該厂通过推行班組核算降低了原料及燃料消耗，提高了出酒率，降低了成本

(較泊市酒厂每吨酒低124.8元)。

工段管理第五个內容是，依靠組織，做好政治思想工作，發揮羣众智慧，搞好生产。

要想全面、均衡的完成国家計划，只靠行政組織还不能完成任务，必須依靠党、工、团作好工作。桑园蛋厂第一車間在制訂作業計划前，在党的領导下，車間支部首先召开党、团員会議，發动党、团員在制訂計划时起模范帶头作用，积極領导羣众克服保守思想，因此小組計划訂得比較先进可行。

各厂經驗証明，做好思想工作是保証完成計划的关鍵。桑园蛋厂苗秀英小組做好思想工作的方法是，根据不同类型人物採取不同方式，如个別談話、串門閑談、找对脾气的談心等，及时了解全組同志的思想情况和工作情况，收到了一定的效果。他們对老工人尊重、重視，关心同志生活，体貼同志們的心情，發揚民主作風，有事和大家商量，因此小組生产工作較好，被評选为先进生产小組。泊市火柴厂、新新鉄厂發現个別人有思想問題，涉及到家屬問題时，当即对家屬进行教育，工人思想負担解决了，工作也就积極了。泊市鉄厂通过党、团員用分工包干的方法了解落后工人的思想，及时加以教育帮助。蛋厂架子房謝潤荣班把团結非党同志及落后工人作为党、团小組經常工作之一，对落后工人採取了在工作上以积極行动帶动和影响，关心他們的切身生活，如病了組織大家去慰問，借錢帮助解决困难問題，病初癒上班后在劳动方面加以照顧，不讓其做劳累活。由于进行了上述工作，將几年来長期落后，工作消極的工人团結教育成为生产积極分子。总之，工段干部要学会做思想工作，並要重視思想工作，只有这样，才能保証生产任务的完成。

諸葛亮会不但是依靠工人走羣众路綫的形式，同时也是解决生产关鍵的好办法。如泊市火柴厂在生产中遇到困难問題时，即召开小組長、积極分子、老工人座談会，虛心听取他們的意見，眞誠地和他們商量解决办法，一般問題都能順利解决。

工段長的职責

根据各厂現实情况，一般都存有会議多的現象。为了精簡会議，把領导精力用于指揮生产上去，在工段里有三种会即可：（1）班組長会，每半月一次，檢查上半月計划完成情况，布置下半月任务。（2）小組生产会議每半月一次，檢查小組各种指标完成情况。（3）技术研究会，針对生产关鍵，研究技术操作、質量安全等問題。

工段長要深入生产，加强具体領导。泊市酒厂制酒工段，干部参加生产劳动，以生产帶动生产的方法，可供各厂参考：（1）干部深入生产参加一些輔助劳动，或根据干部技术条件到某一工序参加具体劳动，以便通过深入生产發現問題解决問題。（2）干部跟班生产，下班后参加班后会，每天同工人在一起生产、生活；便于监督操作規程的执行。（3）由于干部同工人經常生产、生活在一起，增强了干部与工人的团結，密切了关系，不但能及时發現生产中的問題，同时能及时發現和解决工人生活、思想問題，有利于生产。

工段長应建立正常工作制度，改进工作方法。工段長应該提前上班，在上班前了解上一班产量、質量，設备維护使用等情况，生产中有無發生問題，怎样解决的，有無先进的操作方法。吸取上一班的經驗教訓，分析本班特点，布置注意事項，准备接班。开始本班生产后，工段長要：①按照指示圖表，檢查任务完成情况。善于研究分析，針对关鍵，採取措施。听取小組長报告，發現問題帮助解决，保証正常的均衡的进行生产。②檢查监督工人对操作規程的执行情况，糾正違犯操作規程的現象，發現先进操作，有計划重点推广。③經常檢查机器設备运轉、使用情况，工具部件磨損情况。④經常注意工人生产情緒，及时發現薄弱环节，採取緊急措施。⑤监督原始記录的記載。下班前，檢查为下一班的准备工作的情况，作好交班工作，不交清楚不下班。交班后生产15分鐘，如發生問題，仍由上班負責。下班后通过組長檢查本班生产完成情况，有那些先进因素，今后怎样巩固，有那些教訓，今后怎样克服。檢查操作規程执行情况，对違犯操作者提出批評；檢查安全情况，如發生事故，应找出原因。

工段工作的好坏，决定于生产班組，因此工段長必須依靠組長，帮助組長迅速正确地解决生产过程中發生的問題。發揮生产小組長的作用。依靠組長首先是要讓組長参加編制作業計划工作，使其事先心中有数，能採取措施，保証完成計划。其次，要建立小組長在羣众中的威信，一切工作通过小組長下达，同时还要在工作方法上多加帮助，以現場实際經驗教育組長，提高其解决問題的能力，發揮其作用。新新鉄厂建立了小組長責任制，明确了小組長职責范圍，加强了他們的責任心。各厂应該根据具体情况在上班后、下班前給予生产小組長以适当时間，以便領导和檢查生产准备工作，解决生产中發生的問題，檢查小組計划完成情况。

工段長是工段一級行政与技术的全权領导人，必須努力学习，提高自己的業务、技术水平和管理能力，才能眞正实現工段一級領导。根据目前情况，工段長应該注意以下几点：

（下轉第18頁）

吉林玻璃厂消灭保溫瓶爆炸試点工作的技术报告(續)

王　在　德

試度及三次冷热水爆炸率

試度爆炸率： 制品在檢查保溫效能工序过程中(廿四小时內，俗称試度)所發生的爆炸，統称为試度爆炸。試点前后的試度爆炸率如下：

(表十九)

日　期	泡水量(只)	破裂数量(只) 內瓶	外瓶	爆炸率(/万)	备　　註
一月份	115,773	240		20.7	
二月份	88,457	311		35.2	
三月份	114,192	159		13.9	試点工作本月份开始
四月份	87.146	76		8.7	本月16日起开始全部內瓶檢查冷爆
五月份	73,835	20		2.7	
六月份	80,968	28	42	3.5	本月13日起开始全部生产內瓶不进烘爐試驗
七月份	87,118	35	26	4.0	
八月份	109,721	64	19	5.8	本月初开始全部生产內瓶採用隔离裝筐
九月份	115,075	34		2.9	左列系完全無石子缺陷瓶的計算数字。

泡三次冷热水爆炸率： 泡三次冷热水的目的是探索制品在多次泡水过程中的爆炸規律，泡的方法已在前面介紹不再重叙，試驗結果如下：

(表二十)

日　期	泡水数量(只)	內瓶爆炸数(只)			外瓶破損数(三次总和)(只)	爆炸率(/万)	
		第一次(热水)	第二次(冷水)	第三次(热水)		三次总和	第三次(热水)
三月份下半月	12,200	11	6	3		16.4	2.5
四月份	40.431	24	45	9		19.3	2.2
五月份	40,340	6	27	2	14	8.7	0.5
六月份	44,330	12	20	5	2	8.4	1.1
七月份	64,034	9	11	3	3	3.6	0.5
八月份	77,327	5	7	6	2	2.3	0.8
九月份	100,750	17	10	6	8	3.3	0.6

試度爆炸率的結果分析：

1. 自三月上旬开始至四月中旬止，这一阶段的試度爆炸率由二月下旬的25.5/万逐漸下降到四月中旬的9.5/万。

2. 自四月中旬至六月上旬止，这一阶段由于檢查冷爆的效果，爆炸率逐旬下降，至六月上旬的1.1/万，这一阶段的应力檢查也較严格。

3. 六月中旬以后，由于內瓶不进烘爐，試度爆炸率有上昇现象。

泡三次冷热水的爆炸率結果分析：

1. 三月下旬至四月底，这一期間的第三次泡热水爆炸率均在2/万以上。

2. 五月上旬起由于檢查冷爆的效果，第三次泡热水的爆炸率急轉下降，直至六月上旬为止，均在1/万以內。

3. 六月中旬开始內瓶不进烘爐試驗以后，第三次泡热水的爆炸率若按月計算均在1/万以內。

泡三次冷热水的效果： 泡三次冷热水的效果可从下列統計数字得出結論：

(表廿一)

日期	項　目	泡水量(只)	爆炸量(只)	爆炸率(/万)	备　註
三月中旬至四月中旬	試度泡水	140,538	141	1.0	未貫徹冷爆檢查制度
	第一次泡水	36,621	26	7.1	
	第三次泡水	36,516	7	1.9	
四月下旬至六月上旬	試度泡水	120,780	35	2.9	檢查冷爆加强外观及应力檢查
	第一次泡水	72,567	21	2.8	
	第三次泡水	72,517	8	1.1	
六月中旬至九月底	試度泡水	378,351	175	4.6	檢查冷爆，內瓶不入烘爐
	第一次泡水	270,230	37	1.4	
	第三次泡水	270,918	19	0.7	
三月下旬至九月底	試度泡水	639,669	351	5.5	
	第一次泡水	379,418	84	2.3	
	第三次泡水	379,221	34	0.9	

“中国輕工業”杂誌分类目录

(1957 年 1—24 期)

方針任务

增产节約运动

企業整風运动

中苏友好

增产节約的途徑和方法

精簡机構

提高产品質量

安全生产

原料的利用与节約

計划·規划

技术改造

中小企業管理

計划管理

基建、劳动工資、財务

技 术 管 理

技 术 协 作

有关产品标准問題的討論

有关牙膏配方問題的討論

技 术 論 文

厂际技术經驗交流

技术經驗点滴

产品工厂介紹

批評与建議

其　　他

根据上表数字可归納如下：

(1) 制品的爆炸率随泡水次数的增多而遞减；

(2) 未檢查冷炸期間的各次爆炸率均較檢查冷爆以后的各次爆炸率为高；

(3) 內瓶不入烘爐以后的各次爆炸率仅試度較高，各次爆炸率的总和及第三次泡水的爆炸率均与經过烘煉者無異。

內瓶不入烘爐的試驗

根据我們經常观察的結果，产生冷爆的来源可分为兩类，一类是在入烘爐以前，从大泡出模直至鉄叉挑进烘爐为止，这一阶段所产生的冷爆都是較明显的大冷爆；另一类是在入烘爐以后，直至出烘爐为止，这一阶段所产生的冷爆都是極細小的。在灯光檢查器下观察，瓶胆表面可發現有如針尖狀及纖維狀的裂紋，此項試驗曾先后进行多次，每次均有發現，最多的一次竟达80%左右。

若瓶胆不进烘爐，出模后任其冷却，类似上述的小冷爆便可完全杜絕；但由于不进行烘煉而产生的瓶身应力是否会影响制品的强度及耐热性能，業已經过空白試驗証明，並無影响；另外，我們發現不进烘爐的瓶胆（內瓶）应力較严重的部位是口部和底部，口部应力在封口以后的二次退火过程中可以消除，底部应力在拉底燒元的烘筒中可以消除一部分，腰部应力一般均不严重。

总的講，輕微的应力影响爆炸的程度要較冷爆为弱，在冷爆無法完全消灭的情况下，我們大胆的进行了內瓶不入烘爐的生产性試驗。

試驗經过：瓶胆出模后連同吹管吊在木架上悬置15秒鐘（木架与吊小泡的架子結構相似），再敲在一特制的架上，如此輪轉操作，每只瓶胆自出模至落架的总間隔时間为25～35秒鐘。在此时間內，瓶的表面溫度可降低到玻璃的应变点以內，落架以后在接触点不致产生强的局部应力。待瓶胆冷却至手摸不燙时，进行外观缺陷檢查。合格品均小口朝下放入篾簍盛装的竹壳內，此种装瓶方法可以防止擦伤。

不入烘爐可以防止由于烘煉而产生的小冷爆，但入烘前的一段操作过程可能引起冷爆产生的机会亦应加以注意，其中最主要的是：

1. 模子灰仔細篩选，通过120目篩孔，老油經常檢查；2. 澆模子的水勿濺在热的瓶胆上，装置隔离的防水木板；3. 代号字写在靠小口头子处，不可写在瓶身；4. 敲瓶时沾水板离瓶胆远一些，輕輕地敲；5. 落瓶架經常保持干淨，勿潮湿、勿碰水。

在吹制方面的要求如下：

1. 瓶身厚度以在0.7～1.5毫米范圍內为最好；

2. 瓶底厚度以在0.7～1.2毫米范圍內为最好；

3. 瓶口厚度以在1.2～1.8毫米范圍內为最好；

4. 水斑、模子印尽可能地避免。

內瓶不入烘爐的优缺点：

优点：1. 大冷爆少，小冷爆可以完全杜絕；2. 瓶与瓶之間的擦伤可以完全杜絕；3. 由于边吹边檢查，缺陷發現及时，对于提高吹制技术有显著的作用；4. 減少破損，节省燃料及一部分劳动力。

缺点：1. 有应力；2. 瓶胆表面的抗水性較差。

不入烘爐內瓶的爆炸率：自六月中旬至九月底止，不进烘爐內瓶共試驗卅多万只，試度爆炸率（月度）最高为5.8/万，最低为2.9/万，最后一次泡热水的爆炸率最高为1.1/万，最低为0.45/万。

出厂后的爆炸情况，根据向有关部門的了解，未聞用戶反应。

几点看法

冷爆裂紋：制品的爆炸因素若將其概括的分类，可分为降低耐热性能的因素及降低强度的因素，而冷爆裂紋則是这兩类因素的綜合。

由試驗結果証明，含有冷爆裂紋的瓶胆，其耐热性能的降低程度可由原来（指表面完好無裂紋者）的耐急冷破裂溫度差100°C以上，降至不能忍受100°C以下的耐急热而破裂。其破坏性如此之大，主要是它破坏了制品的原应具有的机械强度所致。

在所有被認为是爆炸的因素中，根据这些因素的缺陷瓶的空白耐热性能試驗及成品泡水試驗的結果，冷爆裂紋所造成的破裂威胁均較其它因素为高。

小冷爆裂紋的破坏威胁較小，但裂紋有逐漸扩大的可能性，亦不应予以忽視。

石子及鉄屑：石子与玻璃之間由于膨脹系数的差異，而在加工受热过程中产生裂痕，已从显微鏡观察試驗中得到証实。从大量的0.5毫米以下的石子缺陷瓶的試度泡水試驗結果中，証明了虽然石子的直徑不大，其試度爆炸率仍比無石子者高四倍。此項缺陷应引起重視。小鉄屑对于爆炸的影响因試驗数量不多，尙未得到肯定的証实。根据空白試驗結果，其危害性似較小于石子缺陷。

內瓶的瓶壁厚度（指五号以內）：从薄壁瓶的試驗結果中可以肯定，若無其它破坏强度的因素存在，0.5毫米的厚度已足够滿足需要。为了更安全起見，在不太影响制品的耐热性能許可条件下，可提高至0.7～1.5毫米。在此范圍內，制品的强度及耐热性能均可得到保証。

內瓶瓶身的应力：根据这次內瓶不入烘爐的試驗

結果看来，五号以內的內瓶瓶身应力不是造成爆炸的絕对因素，在一些缺陷瓶的耐热性能及成品試驗結果中，应力因素也佔次要地位。下表可供参考：

（表廿二）

缺陷种类及范圍	反复五次急冷試驗(99°溫差）的破裂率	反复五次急热試驗(99°溫差）的破裂率	成品試度爆炸率	附　　註
5m/m以上大冷爆	83%以上	83%	未試驗	見表十三，包括应力因素
內眼不易見的小冷爆	10%以上	未試驗	10/万	見表十二，十四，無应力因素
1.8m/m以上的厚底	58%	1.6%	0/300	見表五、十一無应力因素
0.5m/m以下的石子	未試驗	未試驗	14/万以　上	見表十六，包括应力因素
不进烘爐所产生的应力，无其他缺陷，厚度1.5m/m以內。	0	0	2.9/万	見表十九（九月份無石子缺陷瓶）仅有应力因素或其他不明因素。

內瓶不入烘爐（杜絕小冷爆的措施）：內瓶不入烘爐的功效及优缺点已在前面詳細叙述，此一措施可能会引起各种不同的看法和爭論，茲將我們的看法闡述如次：

1.　在烘爐內产生的小冷爆裂紋，其降低耐热性能的程度似較瓶身应力降低耐热性能的程度为大，从爆炸率的数据分析結果来看，不进烘爐瓶的試度爆炸率要較进烘爐者为高。若以最后一次泡热水的爆炸率比較結果来看，进与不进並無区别。以吉林省玻璃厂而言，試度以后的泡三次冷热水做为最后把关的办法業已固定，最后一次把关的爆炸率可保持在1/万以內。若以此为据，內瓶不进烘爐，在吉林厂貫徹是可以的。

2.　經过烘煉的制品，允許其他缺陷存在的幅度要比未烘煉者大些，例如石子、条紋、节瘤等都是降低制品强度的因素。上述缺陷往往由于应力的存在助長其破坏程度，若無应力存在，这些因素的破坏程度便有可能被縮小一些。底厚或厚薄不勻的制品，若經过完善的烘煉，其耐热性能要比同样底厚或厚薄不勻的制品未經烘煉者高一些。根据这些事实，不进烘爐的內瓶無論在吹制、熔制、缺陷檢查等，都要比进烘爐者严格。

最后把关：最后把关應該为制品出厂后的不再爆炸提供保証，連續泡多次冷热水可被認为是有效办法之一。泡水的次数可根据試度爆炸率的高低程度决定，根据这次試点的經驗，試度爆炸率在6/万以下者，泡冷热水三次，最后一次的爆炸率可达到1/万以內；試度爆炸率6/万以上者，应酌量增加泡水次数。若制品的冷爆缺陷未完全杜絕，此种把关方法仍不能为制品出厂后的不再爆炸提供保証。

制品在厂內的爆炸，由于技术条件受了限制的关系，尙未做到完全消灭的程度，仅仅是縮小在一定的幅度以內。保溫瓶的制造完全依靠手工操作，工序既多且杂，要全面提高各工序的技术水平是需要足够的時間的；另外在很大程度上与生产設备、生产管理制度均有密切关系。通过这次試点所取得的一些技术上的收获，我們完全有理由可以肯定，消灭保溫瓶的爆炸是絕对可能的。吉林省玻璃厂通过此次試点，技术水平有了显著提高；不但爆炸率降低了，而且产量也提高了（根据該厂的統計数字：坩堝出料量已由試点前的179套提高到200套以上），五号保溫瓶的單位成本由試点前的1.3019元下降到1.1625元，並自下半年起开始扭轉了長期完不成任务、月月亏損的局面，十月份在長春召开了全国保溫瓶技术經驗交流会議，共总結了各厂今年所提供的有关消灭爆炸的16条經驗，其中有7条是長春試点組的，这些都是有力的証例。

（上接第15頁）

（1）从实踐中学習。首先將本工段中生产过程、設备性能、技术操作进行具体了解，学会作業計划的制訂、貫徹、檢查工作，掌握指揮工段生产。

（2）向工人学習。羣众的經驗是丰富的，智慧是無穷的，因此对生产上的問題，應該多和羣众商量，向工人学習，特别是向老工人学習，尊重老工人的意見，才可以集思广益，正确地解决各种生产技术問題，同时还要善于發現、总結、推广本厂先进操作，以达改进技术，提高产品質量之目的。

（3）学習技术。生产上的飞躍發展，和生产本身的复杂性、科学性，都要求我們学習科学技术知識，只憑工作热情和經驗是不能搞好生产的。因此，工段長必須虛心学習技术，提高技术理論知識水平。

（4）学習政治，提高思想与工作水平。認眞学習上級指示文件，加强政治学習，提高思想覺悟。只有認眞学習政治，提高个人政治水平，在工作中才不会迷失方向，才能正确地对待和处理日常工作中的复杂問題，改进工作，提高工作。

河北省第二工業厅改进中、小型企業管理的試点报告

河北省第二工業厅

編者按：河北省第二工業厅与保定市工業局在中兴被服厂进行典型調查，对該厂各項管理工作提出了一些意見，可供研究中、小型厂企業管理問題的参考。

公私合营中兴被服厂在保定市被服業中是著有声誉的工厂，在去年合营高潮中，市委为保持这厂子信誉，加强管理，特將該厂划归工業部門領导。並以原中兴被服厂为基础，將其它九戶小型被服厂併进来。現共有职工117人，縫級机38台，附設有三个門市部，一个服裝加工部和一个錦旗加工部。

我們对这个厂子今后的管理，提出兩个主要問題来分別加以研究：(1)管理上的主要关鍵是什么？(2)适合發展要求的各种基本制度和組織形式如何改进？

該厂在私营时期經营上的特点是：專做自售成品，供門市銷售，周轉快，品种变化快，因而形成以銷定产及由此产生的以銷售来指揮生产的特点。这个特点在合营后仍保留下来。其次是产品質量好，式样新穎美观，很受消費者欢迎。这个特点近兩年还保持未变。再就是由于产品品种要随时适应市場需要而变化，同时目前原材料——棉布供应上受限制，紡織品公司有什么布料就供应什么布料，兩天分配一次，工厂不是想生产什么就生产什么。因此，不能作長期計划，不仅月計划不起作用，过去虽实行过旬計划也不能兌現。

根据上述特点，我們認为这个厂子今后的經营方針应該是：第一，进一步提高質量、改进質量，以保持市場上原有的信誉。該厂产品質量在这二年来虽没有下降，保持住原有水平，但根据保定市的發展趋势来看，人民的生活水平是逐漸提高的，因而消費者对产品質量与式样的要求一天比一天高，該厂必須不断地提高与改进質量。第二，因受原料供应上限制，增产（目前就吃不飽）受限制，节約原材料也是这个厂子的一个关鍵問題，特别是改进裁剪方法，节約用料。第三，扩大自料加工業务，多攬活，爭取机器不停歇或少停歇。因此，該厂在管理上必須突出地抓技术，随着技术上的改进，产品質量的提高，以及原材料与工时的节約，都可以得到解决，可以保持市場上信誉，生产数量可能增加。而各种管理制度和組織形式也必須圍繞以上方針去改进。

管理机構和生产組織

該厂非直接生产人員佔全厂职工总数27.8%，管理人員佔全厂职工总数15.4%。管理机構，設有行政、財务、供銷、生产統計四个股。但没有起到股一級的作用。(1)生产統計股由生产副厂長兼股長，副厂長直接指揮生产小組工作，这是对的，但职能人員的职責范圍是什么不明确。如在行政股中設一劳动工資員，專管每月工資計算及职工考勤，但对劳动調配及劳动定額管理等工作不过問。(2)分設了四个股，在联系工作上採用会議形式，股長也就經常陷于会議事务之中。职能人員工作忙閑不均，如在供銷股內設一商品会計，一套商品賬每月匯总一次，每日除將門市售貨款匯总交銀行以外，並無別的工作可作；業务員兼作工会工作，但不作具体業务。类似这些情况，也就是造成职員之間忙閑不均的原因。(3)技术制度不严格，也缺乏專人进行研究。

我們認为，小企業的組織机構不宜分工过細和强調与上級对口，职能人員也不宜强調向專职化方向發展。职能員的設立，可以根据各企業的不同情况确定。小企業最好是能培养一些"万能員"，一个員可以分担几种業务工作，究竟那个員能分担那几項業务工作，亦由各企業自行考慮决定。在百人左右的企業最好設置厂長二人（一正一副），但在合营企業中也可以适当安排。为了指揮灵活，減少不必要的層次与不必要的会議制度和互相扯皮的現象，如中兴这样的厂子，可以取消股一級組織，成立厂長办公室，在办公室下設各职能員（只是初步意見，各單位的人員配备还应結合精簡精神再作具体研究），主管各項業务工作（百人左右的企業均可考慮採用这种形式）。职能員由正副厂長分别領导。

为指揮便利，須对各职能員的职責范圍划分清础，以便于分工負責。根据中兴被服厂的情况，我們認为可設以下11員：①秘書：协

助厂長处理日常事务，管理本厂行政工作。②計划統計員：負責編制国家年、季、月生产計划及小組作業計划和厂內外各种生产統計报表与原始記录等工作。除分管产量与产值定額外，还要掌管定額的全面綜合分析工作；兼管生产調度工作。③劳动工資員：負責編制劳动計划、劳动調配、工厂安全衞生、工人考勤、奬励制度、工資調整、工資核算及劳动定額統計等工作。④技术員：負責生产技术指导，組織推广先进經驗、技术学習、机器維护檢修、处理合理化建議以及新品种設計試制工作，分管質量定額，負責生产技术資料的蒐集与管理，並与試制室結合制訂原材料消耗与工时定額；对本厂的操作要点、質量标准及檢查制度負責制訂、貫徹与檢查工作。⑤材料收發員：控制原材料消耗定額，負責生产小組領退料和按裁剪通知單分配各小組原材料及产成品、办理入庫手續等工作。⑥成本会計：負責核算成本及記載費用明細分类賬，編制成本計划並监督实現。編制成本決算，积累有关成本資料与計划員联合簽發限額領料單，稽核材料卡片和限額領料單，监督倉庫收發保管工作，深入生产研究和解決有关成本管理上的問題。⑦財务会計：負責总分类賬、全部明細賬、产成品核算及不屬成本会計所經管的一切会計簿籍記賬工作；負責出納業务，办理与国家銀行和各級單位的期末結算；編制財务收支計划及会計決算，审查与匯总銷售收入、採購及費用支出計划，据此編制平衡資金收支計划並监督执行。稽核产成品卡片和监督成品收發保管工作，深入供銷單位研究和解決有关資金管理上的問題。⑧業务員：負責对外报表及参加厂內外的業务会議，管理及分配各門市部产成品工作，保持与各門市部加工部的密切联系。对外負責与各机关、团体联系承攬加工業务，負責成品的定价工作。⑨採購員：負責採購本厂所需要的原材料及輔助材料，同时办理入庫驗收等手續。⑩管庫員：負責庫房原材料、輔助材料及成品的收發、保管工作；办理原材料、輔助材料的領、退料手續及入庫前的驗收手續。⑪总务管理員：負責全厂总务伙食工作。以上編制比現有組織可以減少3人，管理干部在职工总数中由15.4%降到12.8%。

該厂是一个單件和小批生产类型的企業，生产組織分为剪裁、成衣、整裝三个工序。基層生产單位是小組，沒有車間、工段一級組織。

現在厂內作成批服裝和帽子，这一部分是小批生产。帽子作業周期比較長，一般为12天，服裝比較短，現在的作業周期是兩天。零星加工是單件生产，屬于單件生产的，只有4台机子設在加工部，今后要开展加工業务，單件生产就決非这4台机子所能滿足，再由加工部單独領导是不行的，須由生产上統一指揮。在厂內按批投入生产时，批量也有大有小，有时要多生产服裝，有时要多生产帽子。由于批量及品种的变化，生产組織也不断地变化。

在生产工序中，其中成衣工序（机車）採用小組流水作業形式，小組編制成員一般为6～9人，机、輔工比重为2:1。小組內部分工是按照工人技术高低的原則，並根据每个工人对某种不同产品制做的技术特長分配的。这种配置方法是适合原則的，对保証产品質量上起到了一定的作用。

但成衣小組內部还存在以下几个問題：（1）工資制度不一致，在同一小組內，机工計件，輔工計时，計件工爭取超額，多劳多得，輔助工不願超額，超額也不多得，这样造成机、輔工之間一定的矛盾。（2）小組之上沒有工段及車間，小組是基層生产單位，小組長应成为一級領导，但小組長的生产指揮权限不明确，不能很好地發揮小組一級的作用。三个工序中的小組情况都是一样。（3）生产組織怎样随着任务的变化而变化还沒有一定的規律，如何变是一个值得研究的問題。

根据以上情况，我們分别提出几点改进意見如下：

小組的組織形式問題：

小組的組織形式首先要考慮到产品質量，即是說小組的組織形式要保証質量的改进与提高。在这个前提下出發，合理地安排小組人員，一方面使小組每个成員的技术特長能很好地發揮；另方面使每个小組成为生产上的一个技术核心，發揮每个工序工艺上的作用。其次要考慮到节約。原材料是节約，工时也是节約，小組的形式既要照顧到原材料的节約，也要照顧到工时的节約，而这与每个工序的特点是分不开的。如裁剪小組的組織形式对节約原材料是要起一定作用的。再其次就是組織形式要适合批量，批量大，流水綫可放長，人数也可增多；批量小，流水綫可縮短，人数也不能过多。这就是小組組織形式的几点原則。

該厂成衣小組的編制人員6～9人，根据当前实行小流水作業的情况来看，还是适宜的，因为产品变化大，种类多，而且又是小批生产。小組划小，各种規格的服裝可以分組分别制做，这样就可以分配給每組一种規格一定批量的任务。对同一規格的产品，加工时間較長，对熟練技术、提高質量有好处。如小組編制过大，人員多，分工須細，适合生产批量大的产品，而該厂不可能进行大批生产，小組編制过大，就可能在一个流水綫上同时生产几种产品，工人的操作技术不好掌握，势必影响产品質量。如遇到的批量大时，人員可适当增

加到9～12人。單件生产部分可以固定机子包件生产，根据今后發展趋势，可以在加工部單独編組，在人員配备上，技术条件可以要求高一些，以适应縫制各式服务的需要。

成衣小組內部包括机工和輔工（扣活工），統一进行生产。这种組織方式在該厂是适合的。因为輔工直接配合机車生产，每件产品所需扣的地方必須与机工交插进行，同时各組生产的規格不同，扣活也不同，应与机工編在一起，不应單独編組，以減少工序半成品往返时間，同时輔工在技术上能得到机工的及时指导。

裁剪小組由7个人組成，設一小組長。內部分工是兩个技工裁帽子，一个技工裁細活，一个裁布活，还有三个輔工帮助作折布画号与裁剪等零星活。技工主要是根据样板下料画样子，布活輔工也可以裁，細活画样子与裁剪統統由技工动手。批量大时可以五匹一次裁，一般是三、四匹一裁，毛織品一匹一裁。这和生产品种有关系，批量大，原料充足，同一貨号，裁剪的效率就高，反之效率就低。如果一匹布要六、七个貨号，就会供应不上，非得增加裁剪技工不可。裁剪过剩的情况不太多，因为受庫存原料的限制。裁剪的消耗指标由試制样板的技工訂下来，一般大路貨都有消耗指标，試制样板的技工与裁剪技工有互相制約的作用。虽然有消耗指标，但由于布面寬窄不一，还不能做到十分准确；帽子是憑經驗指标来計算的，更不会准确。再有就是裁衣服与裁帽子的虽同在一个小組，但裁帽子的不能裁衣服，裁衣服的不能裁帽子，技术上無法交流与协助，小組是实行計时工資制，又沒有獎励制度，造成工人因循守旧，也是原因之一。

整装小組3个人，一个技工兩个輔工，技工为小組長，技工負責燙細活，輔工燙布活，还有鎖眼工若干名都是家庭工，根据需要僱用。在整装之前，成品都是經过檢查工檢查过的。燙活的一般不再作檢查，但边燙边看，發現有問題还可以退回到檢查工处；燙完以后，有时只作抽查，看燙的質量如何，不全部檢查，到門市部以后，如發現燙活上有毛病，归整装小組負責。

小組領导問題：

該厂既然不設車間和工段，由厂長直接抓小組，这样就必須加强小組長的領导权，以發揮它的基層組織作用和保証完成生产任务作用。过去对小組長的职权范圍和任务沒有明确規定，以致形成小組長"当家不作主，事事找領导"的工作作風。这不但不能很好地發揮小組長的积極作用，同时也增加了領导干部一些事务工作。因此，根据該厂具体情况，除了厂長直接加强对小組長的領导，有事和他們多商量，及时了解与协助小組長解决生产中的問題並帮助小組長在工人中树立威信外，还必須給予小組長以适当的权限和任务，小組長的权限和任务有以下几点：

小組長的任务：(1)負責組織和領导本小組的生产，激發全組人員的积極性和創造性，保証完成或超額完成生产任务及質量、消耗与劳动工时等項計划指标，並領导小組做好正确的原始記录，經常分析小組各項任务完成情况，找出原因，克服缺点。(2)負責小組的技术領导和質量监督工作，並領导全組人員認眞执行質量标准、技术操作要点及崗位責任制等，保証和提高产品質量，消灭殘品，減少回修率，杜絕工伤和設备事故；並負責本小組工作地点的安全与衞生等事宜。(3)組織本小組人員积極参加社会主义劳动竞賽，推广先进經驗，提出合理化建議，並發現与总結、推广本組工人先进操作方法，領导小組技术学習，不断提高小組技术水平。

小組長的权限：(1)負責小組內部的劳力配备及分工，在服从全厂利益的原則下，小組人員可以調出調入，但事先需征求小組長意見。(2)监督与教育本組工人遵守劳动紀律，掌握工人出勤情况，工人請假由小組長轉报生产厂長批准。(3)参加厂內新品种試制、标准、規格及各項定額指标的研究、制訂与修訂工作。(4)监督原材料、工具的供应，領导小組人員合理使用原材料和工具，並負責小組內部的机器与工具等的檢查、保养工作。(5)按期主持召开小組会議，解决生产中的問題，並經常了解小組人員工作思想情况，發現問題及时解决，或提供領导解决。(6)按期向生产副厂長匯报小組生产等情况，並向小組人員傳达厂長指示。(7)对小組产品質量要負全責，並对上工序轉来的在制品的質量、数量进行监督，否則有問題由本小組負責。(8)領导小組开展批評与自我批評，表揚先进，批評与帮助落后，加强小組团結工作。

計划管理工作

該厂在計划上建立了年、季、月生产計划及旬、月檢查制度，但沒有具体的作業計划。这个厂生产指揮仍沿用着旧的管理方法，由供銷部門指揮生产，計划和生产指揮脫节。生产計划股每月編制月生产計划，而不具体安排生产；供銷人員不具体掌握生产却布置計划，形成每个生产小組的任务安排不具体，进度掌握不住，管理生产心中無数。

机工小組是計件工資制，領活时好做的或做熟了的活就搶着做，不好做或新品种就不願做。去年生产軍便服和褲子就是这样，小組都願意生产軍便服不願生产褲子，只

好採取搭配方法來分配任务，沒有根据每个小組的特点去分配，对提高質量受到一定影响，同时在生产上也出現时緊时松的現象。

其次，該厂合营后，职工生产积極性提高了，生产有了不同程度的發展。如机工过去每台日产褲子6条，現在生产8条；过去生产上衣4件，現在生产6件。但由于生产指揮制度有缺陷，專責不明，有些工人無人專管，影响到技术經济定額不准确、不全面，不少的技术經济定額仍採用旧定額，沒有及时修改(該厂台日产量中山服上衣是6.5件，其它品种用換算系数換算)，原材料消耗指标不准确，所以在增产节約运动中，那些原材料节約了，那些浪費了，浪費了多少仍無法衡量。

計划工作如何改进?

1. 由供銷部門布置計划改为由計划人員布置計划，供銷部門按期提出訂貨要求（由过去供銷部門主持召开的業务碰头会改为由計划部門主持的生产碰头会）。

2. 加强测定工作，整理出技术經济定額。对机工各种品种的台日产量，和各种服裝原材料消耗，做出記录資料，找出先进定額到工序中試行，並經过修訂，初步树立起定額制度。

3. 改进計划編制工作。关于月計划：原材料供应和門市銷售一月之中变化很大，所以該厂每月虽有月計划，但与生产实际出入很大，只能用以衡量每月产值完成出入情况，实际指导生产的是短期作業計划。关于短期作業計划：按品种批量决定各个品种的作業周期，而各种品种的作業周期長短不一致。如成批的做帽子和軍便服，有时能按10天、20天安排周期，有些产品只能按原料購入和門市銷售情况安排兩天的生产任务，單件加工須每天安排。为滿足門市銷售需要，並适应原料採購的特殊条件及加工产品的按时交貨，在該厂，严格掌握短时作業計划是十分重要的工作。

編制作業計划的根据是：①門市銷售訂貨通知單。原料採購与門市銷售由供銷部門掌握，供銷部門应按門市部需要的品种及原料購入的种类，提出短期訂貨任务，列成訂貨單通知計划員。②單件加工訂貨通知單。單件加工都是自料加工，目前加工任务归加工部單独管，加工任务一多，加工部如不能全部承担时，須送到厂內制造，則厂內須把它列入作業計划。③上期生产完成情况。④先进生产定額达到情况。⑤新的規格、品种試制与生产要求。⑥机器檢修計划。

作業計划的編制与下达的程序是：①供銷部門就門市部提出的售貨計划及加工部承攬的加工任务和每兩天一次的原料採購的数量；品种，提出訂貨通知單及單件加工通知單（單件加工任务不大，由加工部單独进行加工时，可以不提單件加工通知單，由加工部自行安排）。②計划員接到供銷部門的通知單后，按訂貨單中各种規格，測算工时，按質量要求划分普通活、精細活，再按各生产小組的技术与特長平衡生产任务，編成作業計划草案，送厂長审查。作業計划可以拿生产进度表來代替。需要征求小組意見时，先由計划員直接联系。③一次討論一次下达，节省手續。由生产副厂長于計划期开始前一天召集生产碰头会議（生产副厂長主持，經营副厂長、計划員、業务等有关人員参加），就計划員准备好的，已向小組征求了意見的作業計划草案提出討論，如有修正意見，即加以修正，然后通过执行。

在計划执行中，劳动力需要重新調配时，由劳动工资員提出調配意見，經会議决定、厂長批准后进行

小組生产进度表

中兴被服厂

日期	編号	产量	第一組					第二組						合計
			上衣	下衣	帽子	褲子								
1		計划												
2														
3														

生产通知單

中兴被服厂　　　　年　月　日第　　号

編号					領活小組	
尺碼					总数	
数量						
售价						
原物料 品名					副寬	
原物料 数量					尺單价	
單位用量					完工	
收活人蓋章					領料量数	

注：生产通知單一式四联，自存一联，給倉庫、財务一联，随小組一联；裁剪通知單內容与此表同，色澤另变，一式三联，一联計划員自存，二联給材料收發員（一联为領料凭証，一联給裁剪小組）。

調配。如生产任务不足，可提出扩大業务的要求，給供銷部門以一定的任务，由其設法扩大業务。

計划下达是根据裁剪通知單，裁剪通知單列上某批活的数量、承制小組、規格、用料多少及售价，分發裁剪小組，裁剪小組根据此單据領料，裁剪完畢后交材料收發員。材料收發員根据"生产通知單"分發到各生产小組，作为各小組的生产任务，同时也是統計会計核算的根据。

計划檢查：在計划执行过程中，計划員要兼作調度工作，随时檢查在各个生产环节上的执行情况，遇到特殊情况不能完成小組生产任务时，小組長应及时向計划員报告，由計划員組織补救。在編制下期作業計划前檢查一次，以便編制下期計划。發現問題，提到生产碰头会議上討論。各小組長为了保証完成小組作業計划，必須在劳动調配及分工上，按照每一个人的技术特長来組織生产，每日班后对当日生产完成情况进行一次檢查，同时計划員应該利用原始記录，按期考核公布各小組的完成情况，以刺激工人生产热情。

从这个厂的报表来看，也是多的。目前向統計局、工業局、工業厅、交通銀行等單位上报的报表計有11种，这些报表都是为了上級需要而塡制的，經研究后，其中工劳02表（劳动生产率）主管部門可以通过厂子每月报的平均在册工人数和总产值数計算出来，因此这个报表可以考慮不报，人身伤亡事故月报，因这个厂子没有大的动力設备，長期不易發生工伤事故，因此可以有則报，無則不报，不必每月都报，以減少报表多的現象。

該厂各生产小組的原始記录是一种台賬形式，其中包括生产数量、質量及出勤情况等，由工人自己掌握記录。这种台賬式的原始記录是适用于小型企業的，厂內分析生产情况时可以檢查台賬，同时計划中的一些特殊及重要情况，可在台賬的备考欄中加以注明或口头向生产副厂長反映。

（待續）

小 組 生 产 記 录

年		原裁号	产品	产量		回制		累計		日計划台产量	折合标准率	标准折合产量（上衣）	标准产量累計	台时月（旬）累計	平均日台产	生产外耗用工时				备考
月	日		原料及名称	單位	数量	数量	%	产量	回制							事項	天	时	分	

（上接27頁）

（即小苏打）將革完全中和透。

五、染色、加油：用干剖層革重約5.0—6.0%染料（根据所要顏色，选擇不同染料）与硫酸化油5—6%、魚油0.5—1.0%、肥皂片0.5—1.0%先染色，后再加油。在染色轉动1小时后加入冰醋酸3.0—5.0%。染色液体系数要大点，600%以上；如小，則所染的顏色不均匀，造成花面。

六、整理：即干燥、回潮、刮軟、量尺、交庫等。

如果絨毛不細膩时，染色、加油可分兩次进行。在第一次染色、加油后晾干，用零零零号砂紙再磨一次，进行第二次染色，加油。染棕色或其他淺色的顏色时，染色与加油工作最好分兩次進行，以免造成花面現象。

經过上述重鞣方法制成的剖層衣服革，柔軟丰滿，有彈性，絨毛短而細膩，摸起来有絲綢感覺。染成黑色或藏青色的剖層革，作成衣服后，远看好像呢子做的，再加上式样做的大方，頗受消費者欢迎。同时价格也較便宜。沈陽百貨公司一次就要求訂貨兩千件。自採用重鞣以来，庫存的几万平方尺剖層革，全部用尽，現产的剖層革也感覚太少了。（石林）

（上接第35頁）

成分	葯漿的組成，%			
	配方			
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
氯酸鉀	44.2	44.2	44.2	44.2
重鉻酸鉀	1.4	1.4	1.4	1.4
二氧化錳	1.7	1.7	1.7	1.7
硫磺	6.1	6.1	6.1	6.1
鋅白（鋅氧粉）	4.7	4.7	4.7	4.7
氧化鉄	8.1	9.5	10.1	11.0
骨膠	6.1	6.1	6.1	6.1
玻璃粉	21.7	20.3	19.7	19.5
皮膠	5.7	5.7	5.7	5.7
树膠	0.3	0.2	0.3	0.3

按照第Ⅱ和第Ⅲ配方制造火柴时，获得了最好的結果。在这种情况下，着火次数降低至每班2—5次。

根据中央火柴科学研究試驗所的技术分析，"火星"工厂按照表中所示的配方生产的火柴的灵敏度（15—22克）是令人滿意的。火柴發火时没有大的杂声，並具有疏松多孔的余燼。

註：① 标題是編者加的，原題是"談談火柴葯漿的組成"。
② 比表面积愈大，即說明細度愈細。
③ 各厂如試驗上列配方时，务須考慮到目前使用的氯酸鉀是否符合文中所述比表面积的規定。

王錚譯自苏联"木材加工工業"杂誌 1957年第10期

开展小型多样的"一事一賽"的做法

周　丁

河北省地方輕工業陶瓷、印刷、造紙、火柴等几个主要行業，几年来开展了厂际竞賽，在厂际竞賽的基础上，进一步开展了同業务、同工种及同产品的竞賽。自今年以来，竞賽形式有了更进一步的發展，就是在同工种竞賽的基础上，各企業已經普遍抓住了"一事一賽"的这个形式，开展了多种多样的小型竞賽。經过二、三季度以来的实踐証明，这种形式不光适合于大型企業，同样地也适合于地方中、小型企業。各个企業具有不同的特点，也各有不同的生产关鍵，而小型多样的"一事一賽"，就是因厂、因时、因地制宜地来制訂竞賽的內容和条件，解决生产管理与技术上的关鍵問題，因此，这种竞賽形式就在这一点上优于其他形式的竞賽。現在把开展"一事一賽"的几点做法介紹于下：

(一)密切結合其他形式的竞賽，明确关鍵，制訂具体的竞賽条件和內容。

小型多样的"一事一賽"的原則是"哪里有关鍵，哪里就組織竞賽"，並在开展竞賽过程中，与日常的其他形式的竞賽有机地結合起来，以做到以"一事一賽"来推动日常其他形式的竞賽，使日常其他形式的竞賽的內容更加丰富更加具体化起来，更具有坚强的羣众基础。同时，也使"一事一賽"具有較远大的奋斗目标。

目前各企業明确关鍵的方法，多採用上下結合，各級領导層層提出关鍵，羣众討論补充修訂的办法，这种方法可以把各小組的具体关鍵問題与全厂、全車間的大关鍵問題結合起来，使羣众的竞賽目标非常明确具体，增强了竞賽的目的性。唐山市三合义瓷厂經过党、政、工、团領导干部的研究，明确了当前本厂質量低、成本高及生产事故多等 8 項主要生产关鍵。这一总的关鍵确定后，各个車間、工段、小組及个人再層層的明确关鍵問題。原料車間針对第一季度由粗瓷改产細瓷，在供应任务加大而生产設备没有增加的情况下，本車間的生产关鍵是"提高效率，保証供应"。具体到原料車間大磨組，为了保証突破这一生产关鍵，就提出了"提高效率，保証供应，安全生产六个月"的竞賽口号。看磨工人圍繞小組的竞賽口号提出了"三勤、兩注意"（勤檢查、勤研究、勤擦洗，注意电流、注意溫度）的措施要求。明华瓷厂採取关鍵排队，分工負責的方法。根据本厂旬、月質量分析的結果，研究質量好坏的原因，把关鍵确定下来，然后按主次进行排队与分工。屬于操作上的問題，由技术人員协助工人去解决；屬于技术上的問題，由技术人員去解决；屬于管理上的問題，由車間和其它有关部門去解决。分工排队之后，各自提出竞賽內容与条件来。

在提出竞賽內容与条件的时候，事先必須对关鍵問題进行周密的分析，而竞賽內容与条件則要求明确扼要，簡單易懂，最好採用竞賽口号的形式。一般的口号提法有兩种：一种是直接代表竞賽內容、目的及要求的，如陶瓷業燒窰工人提出的"三个月不出烟燻"，开窰工人提出的"消灭磕碰"等等。另一种是屬于指导操作性質的，如陶瓷業洗选料工人提出的"三不；一定"（不軋湿料、不吸湿料、不合格的不要，定时扫鉄）；挤泥工人提出的"三保証、一注意"（保証水分、保証儲备、保証按时倒泥，注意活淨），火柴業摘板工序提出的"二小"（摺尖小、清底小）、"三好"（出勤好、質量好、劳动紀律好）都屬于这一类。竞賽口号的提出应力求从实际出發，防止要求过高过低，高了工人努力也达不到，会影响竞賽情緒，低了工人不会重視。同时在提竞賽口号的过程中，要尽量做到技职人員帮助操作工人进行分析，由工人自己制訂，防止發生領导上提出工人不执行的情况。再就是竞賽內容和条件要随着生产的变化而变化，不能一成不变，形成竞賽內容与条件落后于生产的现象。如燒窰工人提出"一个月不出烟燻"，随后工人有了操作經驗，能做到一个月不出烟燻了，随即又提出"三个月不出烟燻"的口号。

(二)深入發动技职人員下車間，协助解决生产技术关鍵，推动竞賽工作的开展。

明确了关鍵，有了竞賽的內容和条件，下一步就是如何發动技职人員深入車間协助解决关鍵的問題。有的生产关鍵問題不經过技职人員与工人密切的結合是得不到完滿解决的，如果做不到这一点，工人对竞賽就会失掉信心，認为竞賽不竞賽是一个样。通过什么方法使技职人員也能投入到"一事一賽"中去呢？归納起来有以下兩个方面：① 在开展"一事一賽"的同时，普遍地开展科室竞賽，这样不仅使科室工作本身得到改进，同时也促进"一事一賽"的开展。在科室工作中，一般存在着統計記录不准确、不及时，質量責任分析不明确及規程制度不健全等現象，为了使竞賽工作順利开展，首先要解决这些問題，以消除互相推諉和扯皮的作風。裕丰瓷厂 9 个职能股投入竞賽后，做到了按日、按窰公佈小組和个人生产完成情况，从

領导到羣众心中有数，增加了可比性，有力地鼓舞了职工的竞賽热情。②技术人員分产品負責，职能人員分業务負責，一桿子扎到底。地方企業产品种类繁多，而技术人員有限，当然就只能是一个技术人員負責某几种产品，这样，就要求技术人員从产品設計、試制一直到投入生产，整个的工艺过程都要掌握起来，那里出了毛病，主管的技术干部就負責解决，一个人力量所不能解决的，可以拿到厂級技术研究会上去解决。这样的明确分工，能使每个技术干部精通产品的工艺制造，使他树立起对某几种产品長期鑽研的思想，不致于抓东丢西，心中没有底数。职能人員在主管業务上也可以採用这种办法，使他們精通業务，改进管理工作，提高职能人員水平。

(三)加强技术組織措施計划，充实技术專業活动內容，积極推广先进經驗。

及时研究生产关鍵，發动技职人員协助工人提出措施，是帮助工人实现竞賽要求很重要的一环。如陶瓷業的蘭前生貨問題虽然与燒窰操作以及窰火的掌握有关，但是單从操作方面去解决还是不全面的，同时在技术上也要採用低火泥、高火釉的措施。因此，加强技术組織措施計划对解决生产关鍵是有利的，应該把临时性的技术組織措施和一个时期的技术組織措施密切地結合起来。比如陶瓷業冬季容易出现"坯裂"、"缺釉"、"火裂"等質量毛病，这个时期就要有一定的措施来防止和克服这些質量毛病。其次是在开展"一事一賽"以后，技术專業活动要更进一步地充实和加强，不要为会議形式所拘束。集中同行業技术力量的專業会議可以开，本厂的技术專業会議也可以开，再小一点的燒窰工人在窰門口的小型專業会議或者一种产品、一項缺陷的專業会議同样也可以开。像这样小型的專業会議，是从集中力量解决关鍵問題出發，要充分分析研究产生关鍵所涉及到的問題和解决办法。再一点就是积極推广先进經驗，开展互助互学。唐山造紙厂在10月份採取"改进花滚角度和卷紙滚架距离"等措施，解决了軋摺問題，損紙率由4.88～8.25%降低到0.83～1.93%。唐山西窰联合厂所屬裕丰、永立、德顺隆三个細瓷厂先后組織125人次去質量較好的三合义、明华瓷厂学習，改进了操作，細瓷甲級率由67.6%提高到73.01%。三合义瓷厂成型車間二鑄長方壶的麻釉問題長期没有解决，明确这一关鍵后，組織了技术干部与工人学習了德顺隆瓷厂的"麻袋橹口"經驗，麻釉問題因而显著降低。

(四)加强小組工作，充分發揮小組長的作用

生产小組是生产中最基層的組織，在开展小型多样的"一事一賽"中佔有很重要的地位。如何使小組工作活躍，把竞賽的情緒轟动起来，是一个迫切需要解决的問題。从領导上說：应該把工作具体深入到每一个小組每一个工种中去，才能作好"一事一賽"的組織發动工作。也就是說，要把竞賽工作貫徹到最低層，自上而下，層層組織，層層發动。無論是組与組、工序与工序、机台与机台、人与人那一种竞賽形式，它总不能脫离生产小組这个范圍，生产小組成績的好坏也直接关联到每个操作工人的劳动成果。如果小組竞賽工作發动得好，一方面使竞賽工作在这基础上能得到进一步的發展，另一方面也增强了竞賽的可比性和明确了竞賽范圍。因此，不光是領导上要直接抓生产小組的工作，而且要充分發揮小組長的指揮作用。在竞賽工作中，做好小組工作的方法有以下几方面：①首先通过对小組成員的政治思想教育，明确竞賽的意义；小組的生产成績要能及时考核、分析和公佈，抓住成績对比的办法，来激發工人情緒；②利用一切可以利用的宣傳形式，如大字报、有線广播、圖表、流动紅旗等，对工人进行鼓励；③具体帮助小組分析关鍵，提出竞賽口号，發动挑应战，协助解决关鍵技术問題；④定期或不定期地召开小組生产会議，班前、后会，或小型專業会議，領导干部和技职人員参加，不断地改进小組工作。領导干部和技职人員还应抽出一定时間参加实际劳动，了解情况，發現問題。

× × × ×

小型多样的"一事一賽"，由于它的內容明确、具体（比質量、比效果），关鍵突出，可比性强，易于發揮工人的积極性，便于領导，形式灵活，竞賽的重点可随着生产的变化而变化，而且富有互相督促和推动的作用。因此，我省各地所屬企業都普遍採用了这一新的竞賽形式。据唐山市截至9月底統計，已在43个厂、699个班組（占总班組数84%）开展123种不同生产关鍵的"一事一賽"。如裕丰瓷厂成型車間过去开展竞賽只是籠統地提出以降低破損为內容，关鍵不具体，方向不明确，破損率大的問題始終没有得到解决。开展"一事一賽"后，領导和工人共同研究，根据造成破損率大的"坯裂"、"粗糙"、"气泡"等主要关鍵，开展了机輪与机輪、人与人的竞賽之后，关鍵問題迅速得到解决，半成品破損由23%降到7%。唐山大同橡膠厂膠底第三組，第三季度以来連續有三个月没有完成質量計划，开展以提高質量为中心的"一事一賽"后，10月份比計划反而提高了0.18%。秦皇島市火柴梗片厂除繼續开展"地面干淨"的"一事一賽"外，在机房又提出"多出大條，少出薄厚皮子"的竞賽口号，对节約木材起了很大作用，10月份就节約木材9.516立方米。

从以上所說的看来，"一事一賽"对我省地方輕工業在改进管理，提高生产效率和質量，节約原材料，以及保証完成生产任务上，都起了很大的作用。今后为了使"一事一賽"这种竞賽形式持久深入地开展和取到显著的經济效果，必須进一步加强对"一事一賽"的組織領导和对职工的思想教育工作，同时要更进一步改进領导作風，深入車間，研究分析生产关鍵，加强全面管理工作，以克服管理工作落后于运动發展的偏向。

工作研究

关于造紙工業产品标准和檢驗工作問題

余貽驥

(一)

几年以来，我国造紙工業从無到有，逐步地制定了自己的产品标准，建立了質量檢驗制度，对于稳定与提高产品質量，已經起了十分重要的作用。我們之所以能在較短时間內开展了这一工作，而且取得重要的效果，主要的是由于堅持学習了苏联的先进經驗。但是，随着生产的不断發展，造紙工業的标准化工作还没有得到应有的發展与提高。所蒐集的有关标准化工作的資料还不够丰富；为有关标准化工作而进行的調查研究和科学研究也还远不能满足生产發展的要求。因此，目前已制訂出的产品标准，数量不多，且部分指标也不完全符合我国的具体国情。

目前产品标准最大的缺点是結合我国国情不够，主要表現在没能充分体現我国多种纖維原料的具体实际，没有从多种纖維原料这一具体情况出發，在拟訂产品标准时，很好採用多品种、多等級的方針。其次，也表現在对个别具体指标的規定还缺乏充分的調查研究根据。再次是檢查項目还不能更完善地反映使用的要求。因此，曾經有人認为我們的产品标准有生搬硬套的教条主义傾向，这是可以理解的。但是，我們認为在我国还没有一套完整的标准化工作方法以前，在我国造紙工業还没有任何标准化工作基础的时候，我們以苏联造紙工業的产品标准作为藍本，来制訂我們自己的标准，甚至对部份工業技术用紙强調完全採用苏联标准的这种作法，仍然是正确的。問題的癥結在于建立了这一标准化工作基础之后，我們对于这一工作的广泛性、繁杂性和科学性認識不足，以致在一个时期內，使这一工作处在进展迟緩的狀态，这是極待加以改进的。

虽然我們过去在制定产品标准的时候是以苏联标准为藍本，但是在具体制定标准的过程中，我們还是持有自己的原則的，这些原則是：(1)产品标准中技术指标的項目完全採用苏联相应的最新标准中所規定的項目；(2)产品标准中各項技术指标不高于苏联标准的水平，凡因經济条件与技术水平达不到苏联标准的，可在保証一定适用性的条件下适当降低。(3)与产品标准有关的試驗方法完全採用苏联标准的方法，各企業目前無标准仪器的，可暫緩檢查这些項目。(4)标准內容凡有必要改变的，一般在未得到充分根据以前，不应与苏联标准有本質上的区别。(5)为了符合我国資源情况，在保証一定品質水平的条件下，应注意产品的原料配比，以期能充分利用国內丰富的纖維資源。

以上这些原則，在現在看来，我們認为还是对的。問題在于具体运用这些原則时，由于缺乏充分的調查研究和科学研究，沒有能更好地去适合我国的某些具体情况。1957年我們已开始意識到在产品标准化工作上採用多品种、多等級这一方針的必要性，而且实际上已着手对亚硫酸木漿与葦漿及新聞紙的标准进行了修訂，但由于既定計划和原料供应的限制，还没有更多地採用这一作法。

至于有的同志（如“中国輕工業”18期發表的刘康一同志的有关意見）提到紙張标准中規定的紙張外观紙病不够具体明确的缺点，我們認为在統一的标准中，对每一种外观紙病都作出十分具体的規定，事实上是不太可能的，即使是这样做了，也必然造成标准本身的繁瑣与檢查工作的困难，並冲淡了标准所控制的主要指标。另一方面，全国各地紙厂設备不同，所使用的原料不同，技术水平不同，与具体使用者的要求之間必然很难全面适用而完全符合具体情况。同时，这样的繁瑣規定，在我們所知道的外国紙張标准中，也是没有的。当然，在一个具体企業中，为了便利生产与技术檢驗人員的工作，根据产品标准外观檢查的总要求，根据生产者与使用者双方的某些具体条件，而制造一些更具体但是很簡單明确的外观紙病檢查标准，这不但是可行的，而且也能更好地結合实际。目前，有些企業就已經採用了这样的办法。

(二)

严格产品的質量檢查，是我們几年来貫徹标准、提高質量、減少用戶意見的主要手段，經过几年的实际鍛鍊，各企業的技术檢驗部門一般的已經能够較好地發揮应有的作用，我們認为今后仍应繼續加强这一工作。当前質量檢查工作中的主要問題是檢查方法尚不一致，特别对外观紙病檢查还缺乏比較科学的方法（有些在国外已能利用仪器檢查的項目，如紙的匀

（下轉第29頁）



有关片皮(剖層)的兩項技术經驗

使用国产帶刀式剖層机片皮

武汉市国营皮革联合厂的国产剖層机是在1952年購置的，專門用来片剖制鞋面革的灰裸皮。剛开始使用的时候，曾發生过很多毛病，伤皮率很高。因此感觉国产剖層机不好使。經过一个时期摸索，並將机器的个别部件加以改进后，大大發揮了国产剖層机的效能。仅去年就片剖了20多万尺²剖層皮，佔正鞋面革产量18%。黃牛、水牛、猪皮都可以片剖，片皮的精确差度可达0.2公厘，片皮厚度范圍最低可达0.6—0.8公厘、面皮在2.0公厘以上都进行片皮。片刨后，凡厚度在0.6分厘以上，面积在0.8平方市尺以上，拉力强度能达到一般水平的，都可以利用。

以下是該厂使用国产剖層机的几点經驗：

使用机器的工人要固定　該厂負責片皮的技术工人有6名，其中4名担任片皮机操作6—7年，从未調換工作。因此对机器的調节，操作时的呼应协調以及小型修理都摸索到一些經驗和規律，保証了質量和安全。

控制机器的几个重点：

①帶刀口离鋼滾中心綫的距离最好調正到1.5公厘。

②磨刀的規格：上寬6公厘，下寬4.5—5公厘（刀口略向上）。

③磨刀研輪：下面要松，上面要紧，这样帶刀运轉比較平稳（所用規格P75—P85）。

④压刀板：松紧均匀一致，否則松了易伤皮，紧了帶刀不易轉动。

⑤鋼口調节整齐，不然容易吃膠（鋼滾中的小心子可以拿掉，这样片厚皮时操作方便，容易下膠）。

开車时应注意事項　开車后，首先要詳細檢查牙盤、厚薄控制閘、刀盤、刀口、砂輪等的运轉情况和鋼滾与刀口的距离是否达到規定要求，發現不当之处，立即調整；然后进行試片（每天如此）。試片的前几張，要进行詳細的檢查；如果一切正常，才可以开車生产；否則須馬上寻找伤皮的原因。先檢查是否屬于操作伤（拉皮和喂皮的影响），再檢查刀片的質量情况，最后檢查頂刀条的前后位置。以上三点是通常造成伤皮的原因，若不屬于上述原因，就必需停車檢查。

此外，掌握开車、調刀、控制厚薄閘等等都应由主手負責，其他工作人員必須做到彼此配合、互相呼应。一般是兩人喂皮，先送兩只后脚，再送臀部尾尖，並將皮压平通过。拉皮是4人，左右各一人向兩边用力拉，速度較快，中間兩人向后拉並附帶出膠。

同时，机器必須每天擦洗，不得附有任何膠渣污物。

改裝頂刀　国产剖層机的頂刀片共有13枚，它是用来調整帶刀的前后位置和平整一致的。如果其中一个調整得稍不一致，就容易插入帶刀的上面或下面。这样輕則伤皮，重則裂刀断刀。这种情况該厂曾發生好几次。而且頂刀片的調整，沒有一定的依据和标准，全憑眼力和經驗来控制，这样就給使用机器帶来很大困难。后来經过研究，进行了改裝，即把原来的13个頂刀片換下来，裝上一个整的頂刀条。这样控制方便，問題也就解决了。因此希望制造厂研究改进頂刀片的缺点，根据制革厂的需要来設計。（輕工業部化工局整理）

扩大剖層革的用途

片皮时片下来的剖層皮是制革工業的最大副产品之一。制造与利用它的得当与否，也是关系工厂成本能否降低的重要因素之一。河南漯河市207工厂採用重鞣的办法，解决了剖層革的軟度問題，从而扩大了剖層革的用途，使剖層革可以用来制成皮夾克。現在將制造方法介紹如下：

一、挑选：从作成的鉻鞣本色剖層革中挑出厚度在1公厘以上，面积在1平方市尺以上的在一起，准备重鞣作衣服革。低于上述者不重鞣，仍作鞋里鞋垫用。

二、磨里：先用零号粗砂紙磨，再用零零号砂紙磨；如果用零零零号砂紙再磨一道更好，要求絨毛磨得短而細匀，厚薄均匀一致。

三、重鞣：將磨后的剖層革先行回湿（必要时可加入干剖層革重約1%的工業用氨水，促其速軟）以后，用干剖層革重0.5—1.0%的三氧化二鉻进行鉻鞣，静置24小时。

四、中和：用干剖層革重2.0—3.0%的碳酸氫鈉

（下轉第23頁）

怎样控制M促进剂母煉膠的質量

陈　能　桑

目前国內的橡膠厂已經較普遍的採用M促进剂母煉膠(以下簡称母煉膠)，这样可以提高素煉效率和节約用电；但是，如果在母煉膠中促进剂M用量不够或分散不均勻，便会直接影响产品質量。为了控制母煉膠的質量，青島第九橡膠厂曾經用以下方法（快速試驗法）进行研究試驗，以便找出比較理想的方法。

几种分析方法

促进剂M易溶于酒精，橡膠並不溶解，因此可以利用热酒精萃取母煉膠的促进剂M，然后採用不同的方法进行滴定。

取样方法：在每滾母煉膠的不同部位各六处（至少也要三处）取样各10克左右，分别把样品放在煉膠机上(滾筒溫度应該始終保持一致，且不应高于65°C）压薄至一公厘以內，然后用剪刀剪小至2公厘以下的小方体。

萃取方法：萃取結果必須使酒精完全透过橡膠和促进剂M溶解完全，採用增加样品的表面面积和在酒精中的运动速度能够达到这个目的。

手續：准确称取适量样品W_x(样品数量根据促进剂M含量决定，可按右式計算：$\frac{A}{100}\times W_x=0.15$，$A$—$M$在母煉膠中的重量比)于300—500毫升的三角椎瓶內，加入化学純粹無水酒精100毫升，接上冷凝管，置于水浴上加热。沸騰3小时（如果促进剂M含量小，可适当縮短时間）以后，取出，过濾在400毫升的燒杯內，用酒精約30毫升洗3—5遍，濾液和洗液合併，称为“促进剂M溶液”，以备滴定。

为了达到前述的試驗目的，又用不同的滴定方法进行了研究試驗。分述如下：

容量分析方法

原理：促进剂M是硫醇基苯基噻唑，是一个弱酸，因此可以用标准碱液进行滴定。反应式是

$$C_6H_4\langle{}^{N}_{S}\rangle C-SH+KOH\longrightarrow C_6H_4\langle{}^{N}_{S}\rangle C-SH+H_2O$$

操作手續：在“促进剂M溶液”內加入1%麝香草酚酞指示剂1毫升，用0.1N KOH(或NaOH)标准溶液滴定至溶液由淡黃色变为黃綠色（最好在日光灯照明滴定比色台上进行滴定）为止。記下标准容液用量V'，同时作一空白試驗，所用KOH用量为V。

計算公式：

$$\text{促进剂}M\%=\frac{(V'-V)\times N\times 0.1672}{\text{样品重}}\times 100$$

N—标准溶液濃度

0.1672—1N KOH相当于促进剂M的克数

討論：①一般测定促进剂M的純度是用酚酞指示剂，因为这是一个强碱弱酸的滴定，滴定突躍的pH从8改变到10，酚酞的变色間隔是从8到10的范圍內，顏色从微黃色变至紅色(在促进剂M的溶液內)。这样既符合选擇指示剂的原則，試驗結果的准确度也符合要求，同时酚酞又是一般化驗室必备的指示剂，所以測定母煉膠的促进剂M含量时，如果能够应用酚酞指示剂是很理想的。但是“促进剂M溶液”顏色較微黃色为深，經过数次試驗，用酚酞無法決定終点。根据文献介紹，改用麝香草酚酞指示剂，它的变色間隔是9.4—10.6，在“促进剂M溶液”內終点顏色是从淡黃色变至綠色，終点比較容易决定。

②生膠的部份水溶物、丙酮抽出物溶解于酒精，使溶液变为淡黃色，並能与碱标准液作用，因此必須同时作空白試驗。

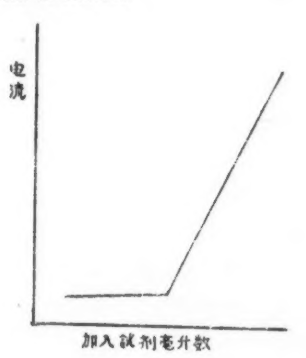
电流滴定法　电流滴定是一种近年来得到广泛应用的电滴定法，它是以在微电極上被还原（或氧化）的离子的極限电流与該离子濃度的关系为基础的。它与电位滴定比較起来具有很大的优点，就是进行的电極反应不需要是可逆的，因为要有效地完成电流滴定，只需要使物質产生極限电流，以及只需要有物質从溶液中帶出的試剂（和它生成难溶化合物、絡合物或者还原和氧化所测物質)。因此有可能採用电流滴定法测定母煉膠中的促进剂M含量。

原理：促进剂M是硫醇基化合物，如果用硝酸銀标准液进行滴定，硫醇基中的氫离子即被銀离子取代，这是一个定量的化学反应。反应式是

$$C_6H_4\langle{}^{N}_{S}\rangle C-SH+AgNO_3\longrightarrow C_6H_4\langle{}^{N}_{S}\rangle C-SAg+HNO_3$$

操作手續：在“促进剂M溶液”內，以白金微电極作陽極，Hg | Hg_2I_2, KI（飽和)比較电極（电位已知)作陰極，用硝酸銨作鹽桥，按一般方法进行电流滴

定。在每次加入一份試剂后，記下極限电流值。然后以电流計的讀数为縱坐标，加入試剂的毫升数为横坐标繪圖，就可以得到像下圖那样的曲線，滴定的終点是位于兩直線的交点上。



計算方法：与(一)容量分析法同。

称重法　測定每滾母煉膠的总重量，然后与根据配方計算出来的重量比較。如果二者重量差数很少，說明了促进剂M含量准确。

哪种方法比較好

从上述研究試驗，知道能控制母煉膠的質量比較理想的方法是容量分析法，它能够同时了解母煉膠中促进剂M含量的准确度和分散均勻程度，操作比較簡單，所需仪器一般化驗室都有，試驗結果比較准确。

为了控制促进剂M母煉膠的質量，如果条件具备，可以採用容量法和电流滴定法，否則可以採用称重法；但是如果發現促进剂M含量不准确，应該立即用化学分析方法进行質量檢查。

(上接第26頁)

度、白度等，我們目前仍依靠目測）。由于科学研究工作落后于生产的發展，迄今我們还未制訂出自己的比較完整的檢查方法，这一点今后必須迅速加以解决。至于紙張的外观檢查，檢查員的鑑别能力是逐步有所提高的。但由于我們过去对檢查員的培养教育工作做得不够，許多檢查員对造紙的生产知識，特别是产品的使用知識，还不能适应其工作的要求，而个别的檢驗人員由于政治思想水平低，責任心不强所造成的檢查錯誤也是有的。今后各个企業的領導同志，应該更好地帮助他們努力提高業务技术水平，使他們不但更多地熟悉生产过程，而且更多地了解自己所檢查的产品是怎样被使用着的，使檢驗人員能更好掌握产品标准的分寸，正确貫徹标准的精神，眞正做到在保証使用者的利益的同时，也不造成由于檢驗偏差所产生的某些不必要的損失。

有的同志要求質量檢驗部門与質量檢查員不但要能正确鑑定产品的質量等級，而且要求他們对生产过程进行全面檢查，当發現产品不合格时，就能立即指出生产上的原因，或者由檢驗部門来負責防止不合格品的产生。我們認为这种要求是不够现实的，也是和分工負責的精神不相符合的。为甚么这样說呢？一方面，造紙工業中質量檢驗工作絕大部份是取样、試驗、目測、計算等工作，这些工作一般都是配备文化水平不太高的同志去担任的，在他們的工作时間內，也沒有更多时間去了解生产过程的变化情况，如果要求这些同志随时指出質量变动的原因来，这当然是不现实的。当然，我們也可以在技术檢驗部門配备最强的工程师来作專門的生产檢查工作，但这样作不独我們沒有这样多的熟練工程师，而且即使这样作了，对于專責分工也沒有好处。因为負責全面生产的工艺工程师，車間主任与工長，他們不独有一定的技术水平，而且对保証产品質量負有直接的責任，他們有能力去进行一般生产檢查工作和發現質量上的問題，並有权力去指揮作相应的生产調整。如果質量檢驗部門同样担負这个工作，不独会造成分工不清、互相牽扯，而且会造成机構龐大与人員臃腫的結果。我們还曾經看到有些企業的生产領導人員在提出了要求技檢部門負起全面生产檢查責任之后，当技檢部門严肃貫徹产品标准評定出一些不合格的产品时，他們就要求技檢部門指出不合格部份产生的原因与解决办法，以此作为迫使技檢部門放松檢驗工作的手段。这虽然不是普遍的现象，但却是生产人員与檢驗人員之間經常产生矛盾的反映。因此，我們認为实事求是地將技术檢驗部門的职責規定为只是正确地掌握質量标准，进行檢驗出厂产品，保証使用者的权利，和控制投入生产的主要原材料合乎一定的标准，从原料上为生产合格品提供必要的条件。作好了这兩項工作，就应該認为技檢部門已經很好地执行了应尽的职責。至于其他对整个生产过程的檢查与質量控制，則应該完全是生产部門的工作。只有这样，直接負責生产領導的工作同志，才能更切实的負起完成生产任务的全部責任来，而这对我們的生产是有益的。

血蛋白、血蛋白塑料鈕扣的生产工艺过程及配方

青島利甡鈕扣厂

日用化学工業管理局按： 目前国内乳酪素供应不足，为使生产該項制品的工厂不致影响生产，以部分血蛋白代替乳酪素加工鈕扣；不但可以保証質量、不減少品种，而且成本也可減低。現將靑島利甡鈕扣厂生产血蛋白塑料鈕扣的工艺及配方介紹如下，供各地参考。

血蛋白的生产

配方：

甲、用鮮血的配方：（由当地屠宰厂供应的猪鮮血）

鮮血 100 公斤。

硝酸（42%）2.5 公斤。

乙、用血粉的配方：（由外地买进用噴粉机制的干血粉）

血粉 100 公斤。

硝酸（42%） 5 公斤。（夏季增加 0.5 公斤）

淨水 200 公斤。

生产工艺过程：

甲、鮮血（猪血）

（1）搓破过濾：將鮮血中的血塊搓碎，現在以人力將血漿盛入鉄絲網篩子內，以手搓碾，使純血漏下，杂質即过濾出来。

（2）攪拌加酸：將鮮血倒入溶化桶中（圓形鋁桶或圓形瓷桶，直徑 56 公分、高 70 公分）置于攪拌机下进行攪拌，並加一定量硝酸將血球破坏变为膠体狀物，以攪到均匀为止。（約用 15 分鐘）

（3）压榨：將已攪拌均匀的血漿用髮制的布包好，用压榨机（現用人力榨）进行压榨，將血漿中的水分挤出40%—50%的程度，已成为湿性的不規則的塊狀体。

（4）烘干：將压榨后的血塊狀物，以人工进行搓碎，放在竹篩子上（篩子面积 70 公分×90 公分，每篩裝 2.5 公斤—3 公斤），放入烘干洞（烘干洞溫度在 85—90°C 时）中烘烤，烘烤 10—12 小时，含水分佔 12%—13% 为止。

（5）粉碎：將已烘干的血蛋白放入中島式磨，粉碎成为粉狀。

乙、血粉：（內外地买进的干血粉）

（1）溶化：將血粉放入加倍量的淨水（若血粉 100 公斤，則加水 200 公斤）进行攪拌，使血粉全部溶解为液体，（約 15 分鐘）

（2）攪拌加酸：与鮮血同：

（3）压榨：与鮮血同。

（4）烘干：与鮮血同。

（5）粉碎：与鮮血同。

血蛋白塑料鈕扣的生产

压坯：

一、檢料：用人工把原料中的杂質檢出，分别以木牌为标記擱置。

二、化料：

1. 把原料分别放在大瓷盆中（直徑 66 公分、高25公分），每盆放干料 10 公斤，然后加水 2.25 公斤，元靑顏色 0.125 公斤、魚鱗膠 0.625 公斤混合調勻后，以木牌标記出化料时間，分别擱置，使料子湿潤，湿潤时間冬季在 20 小时左右，夏季可減为 10 小时左右。

2. 下脚回制：鏇扣回来的下脚料花，用淨水泡过后，摻在純料中进行下工序操作。

三、压板：

1. 設备：立式压板机。

2. 台时产量：20公斤。

压板时根据扣坯規格，严格确定板的厚度、压板滾子，溫度逐漸升高至 55—60°C；並設冷却水設备，以調剂滾子溫度。压到板面無花紋、白点、裂口，顏色均匀一致，剖面無沙眼、顏色均匀为止。（压出板后要馬上切板、冲坯）

四、切板：

1. 工具：鍘刀一把。

2. 切板边齐，适于冲坯需要。（切板后迅速进行冲坯）

五、冲坯：

設备：立式冲坯机。

根据扣坯規格更換冲坯模型，注意減少破半和閃头，冲坯机速度每分鐘冲 40 排左右，（26 公厘扣坯每排冲 15 个，19.5公厘扣坯每排冲 18 个）。扣坯冲出后，立刻裝入缸內，用棉被蓋起，防止干燥，进行鏇制。冲出的废边馬上用热水泡过，再摻入下一塊板来压制。

制扣：

（一）鏇后面：

1. 立式后面机。

2. 台时产量：每台时产 10 罗左右。

先將扣坯用热水浸过，浸 5 分鐘左右撈出，凉后入缸，經过 10 小时左右，进行鏇制。

（二）檢驗半成品：

將已鏇好的后面扣倒入电罗內，將料花和扣子分別罗出，再以人工將后面扣子中的殘次品撿出，將后面扣已挑揀出来的轉給下工序。所产出之下脚料花再回压坯車間进行压坯。

（三）鏇前面：

1. 設备：立式前面机。

2. 台时产量：每台时产 9 罗左右。

下脚料花处理与后面工序下脚料花同。

（四）檢驗半成品：將已鏇好前面的扣倒入电罗內，將料花和扣子分別罗出；再以人工將后面扣子中的殘次品撿出，將后面扣已挑揀出来的轉給下工序。

（五）浸福美林：把前面扣下缸泡入福美林水內（福美林在 4 度半左右）要勤攪拌，前12小时內每半小时攪一次，12 小时以后每 2—3 小时攪一次。泡制时間須 120 小时（根据扣子大小可适当增加或減少 5—10小时）。泡至用水煮沸后切开，其剖面与扣面硬度及顏色相同即可出缸。（冬季須加溫水浸泡）

（六）烤晒及串沙桶：

1. 將出缸的扣子以鉄篩置于烤爐或日光下烤晒，烤到扣子縮小半公厘左右（沙桶直徑 84 公分，長100公分，每桶裝扣 60 公斤，加竹塊 5 公斤，玻璃粉 3.5 公斤，鋸沫 2.5 公斤）

2. 再投入沙桶內串 13 小时左右，达到使扣面基本上光滑：無花紋、無麻子。

（七）鑽眼：

1. 設备：鑽眼机。

2. 台时产量：每台时产 20 罗。

（八）串光：

將已鑽好眼的扣子投入串光桶內（串光桶直徑84公分，長 100 公分，每桶裝扣 60 公斤，並摻入串光油（串光油是由下列材料配成的，計：大黃油 60 公斤、松节油 4.5公斤、永明漆 2 公斤、重晶石粉 37.5 公斤、火碱 1.5 公斤、丁子油 5 公斤，熬为一鍋）。每串光桶要陆續塡串光油 12 次，每第一次放 14 錢（0.044 公斤），以后 11 次每次放 7 錢（0.0220 公斤）。合計每串光桶先后共用串光油 0.286 公斤，每桶須串至 150 小时左右，使鈕釦达到色澤光潤为止。

（九）撿成品：用人工挑揀已磨光的鈕釦，將一、二、三等区別开。

1. 使用木制簡單工具：每罗中刻 144 个鏇渦使扣子落入渦內，然后倒入牛皮紙袋，並以釘書器裝訂之。

2. 每袋为一罗，每罗裝144个，每箱裝100罗，袋面及箱外写明貨号及等級。

3. 在保管时注意防潮。

（上接第 34 頁）

230 市斤煤就够了。炒石膏每 1～2 天就燒坏一口大鉄鍋，燒石膏則完全可以避免这項損失。尤其是，炒石膏时工人即使帶口罩也是嗆得厉害，容易得肺病、气管炎等职業病。所以該社的炒石膏工人說“改成燒石膏太好了，可以多活几年”。由于燒石膏好处多，节約大，該社已經大量生产。　（唐山工業局　周紹成）

改进包裝节約木材

沈陽市搪瓷厂自恢复生产以来，一直使用木箱包裝产品，平均每月需要木材 140 立米。

在大鳴大放、边整边改的整風运动中，根据职工意見和产品性能与运輸等情况，改用了“花欄木箱”（堵头是全木板，帮、盖、底是隔一塊板釘一塊）。一个多月来的推行情况証明，不仅完全合乎安全要求，並且每月可节省木材 12 立米，全年能节省包裝費用 1 万 3 仟元。如果在有关行業中普遍推广这一办法，木材的节約数量將是很可观的。

（刘有年）

新 書 介 紹

中国造紙發展史略

洪　光、黃天右著　定价：0.27 元

本書从我国有史以來沒有紙的日子談到紙的創造發明，引用史据有系統地叙述祖国劳动人民的宝貴遺产——造紙的起源；从晉代起至清代造紙業的發展概述；我国造紙技术的傳播对世界造紙業發展的影响；我国解放前机械造紙的概况；新中国造紙工業的恢复及其發展的远景。

發行对象：本書适用于国內外造紙工業从業人員的閱讀，特別对关心我国造紙工業發展的人士是良好的閱讀物。

造紙網与毛布的使用

徐建国等著　定价：0.72 元

本書对造紙網与毛布的結構，种类及使用方法等作了詳細的叙述，尤其对如何从基本上消除網病及減少毛布的損耗方面，也作了較具体的說明。这对延長造紙網与毛布的使用期限，提高产紙的数量，質量將起到一些作用。

發行对象：本書文字淺鮮易懂，适于造紙工人及造紙專業学生閱讀，和造紙技术人員参考。

賽璐珞制品加工的几点技术經驗

大連塑料厂

用酒精代替乙酸乙酯、丙酮的燻光法　目前全国賽璐珞皂盒、眼鏡架的燻光都是用丙酮和乙酸乙酯等有机溶剂。我厂以往也用此法，后經技术人員研究改用酒精，效果良好，質量不受影响。酒精和其他溶剂比較，揮發性低，价格便宜，节約較大。如我厂試驗，皂盒350打用酒精燻光需18元，而用丙酮燻光则需141元，相差123元。

使用的方法是：將96%以上的酒精倒入一个有蒸汽加热套的鍍鋅桶內加热，使酒精沸騰后，將皂盒燻光面在离酒精30毫米高的地方停放1至2秒鐘，取出風干即可。燻光时間長，皂盒軟化，还应注意燻光要在干燥房間內进行，同时皂盒应干燥，否則將产生白点。（見示意圖）

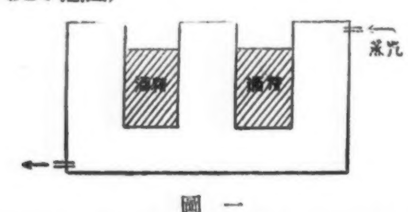


圖　一

眼鏡架用料的安定法　市場供应的眼鏡料有妃明和龟甲紋料几种，但在制成品中嵌有銅配件，由于料不好易生綠色銅銹，因此造成不少廢品。我厂产品無此毛病，主要是由于採取了下列三点控制办法：

（1）眼鏡用料中加入0.08%的尿素进行安定。

按一般賽璐珞生产工艺过程，在配合时溶解后加入尿素。其配方如下：

硝化纖維	1（含湿量35%）
樟腦	0.22
酒精	0.12
丙酮	0.12
尿素（C.P.熔点132—135°C）	0.0065

加入尿素后对賽璐珞的稳定性、耐光性均有很大提高，特别是耐光性如不加入尿素則眼鏡料頗易退色。

（2）控制硝化棉的質量和其他材料的質量。严格控制原材料質量，必須合乎下述規格：

1. 硝化棉：N　11±0.2%，
   比粘度　3—6，
   溶解度　98°C以上，
   稳定性　7小时以上。
2. 酒　精：96%
3. 樟　腦：含量　合格
   凝固点　173°C
   酸　度　0.004%
   灰　分　0.0001%
4. 丙酮　比　重　0.7913
   含酸量　0.004%
   含碱量　0.006%
   不揮發物殘渣　0.015%

（3）生产眼鏡料，不用回头料和廢料。用回头料生产的眼鏡料，耐撓性不好，在扩大眼孔时易折断，故在生产控制中不容許用回料。

笔桿胚压制的經驗

（1）改进割料的方法：在切料时我們根据粗細不同，每支料都用称量的办法进行控制（用天平），切料后称量，重量不差0.5克。在操作上我們都推行了齐拿胚的先进操作法，压制每个笔胚可以省4秒鐘左右，因而提高了产量。在未推广此法前只压800个左右，推广后可达到1200个至1400个。

（2）改进胚模設計。我厂的笔胚加工，由于不断的改进了胎模的設計，使笔胚的生产效率不断提高，普通工人用二付胚模8小时可压制1800斤，並提高了質量。

改进后的胚模的特点是全部用鋼做的，中孔是用銑刀銑的，規格准确，表面光滑，因此生产效率高，产品質量好。模具結構見圖。（圖二）

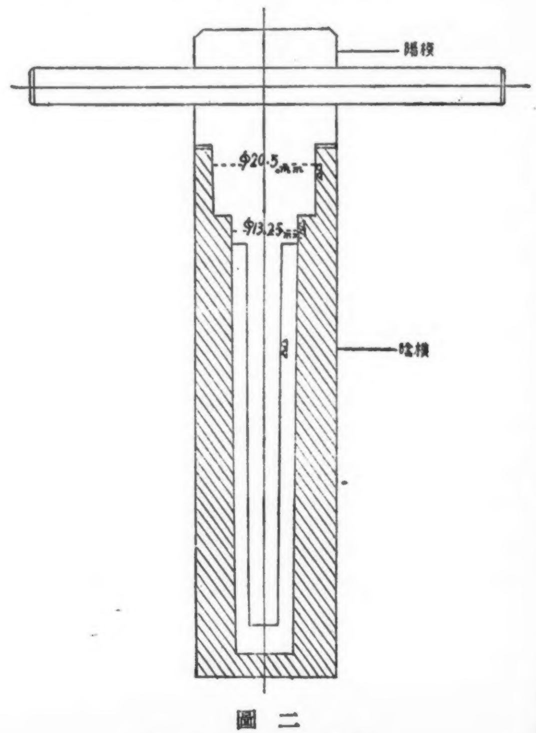


圖　二

（日用化工局技术处整理）



造紙工業在第一个五年計划中取得巨大成績，不少紙厂紛紛提前完成今年国家計划

随着我国第一个五年計划的即將胜利結束，輕工業部所轄各类企業均紛紛提前与超額完成了第一个五年計划和1957年国家計划。造紙工業在这一年中获得很大成就，为迎接偉大的第二个五年計划新任务的到来打下了有利的基础。

在党和政府的正确領导下，輕工業部所屬造紙企業广大职工，充分發揮了社会主义积極性，在坚持貫徹"勤儉建国、勤儉办企業"的方針下，大力开展增产节約运动，因而保証了第一个五年与1957年工業生产計划的全面超額完成。全国机制紙今年預計可完成87.5万吨，比第一个五年計划規定的1957年指标(65.5万吨)超額33.58%；比1957年国家計划产量（83万吨）超过5万吨左右。在今年各項主要計划指标中，預計工業总产值可超过年度計划5.86%；产量可超过6.93%，超过增产計划1.81%；質量也达到国家規定的計划指标；成本比計划降4.92%，保証了上繳利潤的超額完成。这些成就的取得，主要是依靠各級党政的正确領导和广大职工的忘我劳动，而不少紙厂在生产上的成績对国家計划的全面完成起了一定的作用。

吉林造紙厂早在今年初即提前完成了第一个五年計划。該厂在部屬企業中是規模較大的企業，在第一个五年計划期內，該厂全体职工充分發揮了工人阶級的劳动积極性，一次接着一次地掀起增产节約竞賽高潮。几年来，在全厂紛紛出現了許多新事蹟与新人物。去年，該厂三車間5号机出現了62小时紙不断头的紀录；今年，1車間1号机工人又創造了142小时不断头的新紀录，給減少損紙，增加产量开辟了有效的途徑。1956年以来，在全国性的先进生产者运动中，該厂的許多車間和个人，紛紛突破生产定額；很多工人創造和改造了生产工具。例如：修配車間車工王維鈞創造了"电鉋机"，使工作效率提高17倍；木工王宝玲創造了"曲軸鑿岩机"，使制作磨木石輥效率提高27倍；老工人技术員秦士亮（全国先进生产者）創造了"打石机"，提高工作效率五倍，最近他又創造了"人造再碎石"，不仅大大增加了机械木漿的生产效率，而且降低了生产成本。此外，由于工人們不断提出合理化建議，使該厂几年来的产品質量不断改进，自1953年以来，該厂出产的卷筒新聞紙，不但大量供应了国內各地的需要，而且暢銷国外。

几年来，在党的偉大号召与祖国美丽远景的影响下，广大造紙工業职工的阶級觉悟不断提高。"千方百計地增产节約"的这一偉大号召已經深入人心，許多紙厂在这方面分别取得了不同成就。例如：在造紙原材料缺乏与大部設备陈旧的情况下，今年国家仅分配給太原造紙72%的原材料，而要求紙張产量要比去年再提高50%，在这一艰巨任务的执行过程中，該厂党政領导認眞地依靠和發动职工想办法、挖潛力，通过加强劳技协作、推广先进經驗、改进原料切断、蒸煮、洗滌、漂白等工段的操作方法，充分發揮了設备潛力。同时，想尽办法寻找原料代用品，用"破鞋底"等低价次料代替"次布条"、"絨衣边"等高价好料生产漂白紙漿；加强抄紙机網下白水与網下漿的纖維回收工作，节約了大量紙漿等等。通过这些措施，不仅弥补了原料的不足，而且提前43天完成了今年国家計划。四川中元造紙厂在今年的增产节約运动中，由于推广了"回收冷凝水"、"燒薄層煤"等90多項先进經驗，大大促进了劳动生产率的提高，提前36天完成了今年国家計划。此外，到11月底止，四川的602、嘉兴的民丰、以及錦州、营口、汉陽等造紙厂都先后提前完成今年的国家計划。

全国造紙工業今年的生产成就是很大的。在此以前，輕工業部所屬45个造紙企業大部分先后提前一年、一年半或兩年完成了第一个五年計划，今年下半年的反右派斗爭与整改运动的輝煌胜利，对推动生产更快的發展有着重大意义。在社会主义觉悟普遍提高的基础上，新的生产高潮正在逐漸形成，广大职工正以百倍的信心迎接第二个五年計划的第一年——1958年新任务的到来。（黄天右整理）

長沙市工業局帮助基層改进管理

長沙市所屬的地方輕工業中，公私合营企業占90%以上，其中絕大部分系去年才合营的，管理水平比較落后，生产上的問題很多。为了帮助这些企業改进管理，按照社会主义原則来管理企業，要求絕大部分企業在兩年內达到同类型国营企業的水平。長沙市工業局决定，从今年第四季度开始組成一个工作組，首先在公私合营大华膠木制品厂进行試点工作。

試点工作組通过下厂摸清情况后，制定了一个方案。要求从以下四个方面进行改革，从而改变企業的生产面貌。①根据塑料加工生产作業的要求，調整生产組織和劳动組織；②按照生产的实际需要，以革命精神精簡机構，減少非生产人員；③加强以計划管理为中心的管理工作，建立和健全計划管理、技术管理、財务成本管理和生产指揮責任制等制度，以克服管理

工作中的紊乱現象；④建立适合于企業情况的民主管理形式，加强工人監督生产的作用。这个方案的試点时間为半年，將採取准备、貫徹、檢查总結等三个阶段进行。

为了加强对試点工作的領导，該局指派兩名負責干部担任正副組長。通过試点工作並总結出經驗以后，再向全面推广。預計明年第一季度內將可作出全局所屬企業改进管理工作的規划，然后採用分期分批的办法，帮助基層企業提高管理水平。（毛曉伍）

貫徹为农村經济服务的方針 湖南和平鋼笔厂的生产面貌一新

湖南省地方国營和平鋼笔厂在1954年以前，由于对"地方工業为农村經济服务"的方針政策認識不足，甚至有些領导干部認为自来水笔工業不适于貫徹这一方針，因而盲目地生产金笔。金笔是高等文教用品，銷售对象、主要是大、中城市的机关团体职工和高等学校的师生們，而估我国人口80%以上的广大农民兄弟及中小学校的学生們並不普遍需要金笔，一般来說，用鋼笔和鉥金笔的比較多。但是，当时該厂却忽視了滿足农村經济的需要，一味地生产成本高、利潤大的金笔，以致造成产品大量积压的現象。到54年底，积压了各种自来水笔达三十七万二千多支，造成1955年生产上的严重困难。人員大量外調，給党和国家帶来了不小損失。

1955年2月，在中央地方工業部召开的三笔会議上，決定該厂停产金笔，全部改产鉥金笔。厂領导人員也吸取了經驗教訓，決心扭轉方向，面向农村，坚決貫徹地方工業为农村經济服务的方針。在省計委和工業厅的指导下，並根据省文化用品公司的需要，决定部分生产鉥金笔，部份生产适合农村需要的鋼笔。同时，加强了对产品質量的要求，改进了鋼笔和鉥金笔的式样。結果，情况立刻起了变化，不但很快地解决了产品的积压，而且出現了供不应求的新气象，合作化高潮以后，銷售量日益增加。1956年，該厂的鋼笔产量虽然迅速增長，但是仍然脫銷，除本省各地紛紛去函要貨外，汉口、貴州等地的商業單位也向該厂要貨。1957年虽較1956年又增加产量40.34%，仍然不能滿足需要，据省文化用品公司反映，該厂所产的鋼笔只能滿足省內60%—70%的需要。此外，由于該厂貫徹了上述方針，不但产品产量不断增加，也鼓舞了职工同志們的生产热情，技术水平不断提高，产品質量显著改进，生产上不断創造了新記录，产品成本大大降低。五年計划內的成本累計降低率为52.53%，平均降低率为15.14%。今年第四季度，該厂又制成了一种"578"鉥金笔，以便更好地滿足广大消費者的需要。这些成績的取得，主要是由于該厂認眞地貫徹了地方工業为农村經济服务的方針的結果。

从和平鋼笔厂的發展經驗中充分說明，在今后相当时期，地方工業必須貫徹为农村經济服务的方針，而处在內地的地方工業更須如此。只有这样，才能保証生产的不断發展。（陈厥允）

秦士亮創造"人造再碎石"

全国先进生产者，国营吉林造紙厂修配車間石輥班工長（技术員）秦士亮，在整風运动中，由于工程技术人員的帮助，創造"人造再碎石"成功。

再碎石是造紙厂制造机械木漿的再碎机上的重要部件，再碎石的好坏，直接影响机械木漿的再碎質量。过去再碎机所用的再碎石是以天然玄武石作成，这种石头产于撫順一帶，运回后經加工成为再碎石，不但質量很差，而且成本很高，每套（兩塊）400多元。

秦士亮同志为了解决这个問題，在工程技术人員的具体帮助下，經过多次研究試制，終于用金鋼砂摻水泥制成了"人造再碎石"。經鑑定和使用証明，这种人造再碎石石面硬度良好，胜过天然再碎石。成本每套150元，比天然再碎石低250元，大大降低了成本，其次，天然再碎石使用七天就得磨一次石面，需要4个工；"人造再碎石"使用28天才磨一次石面，2个工就够了，因而減少了停机磨石面的时間，增加了有效运轉量。由于"人造再碎石"的質地坚韌，也加强了再碎作用，提高了磨木机的磨漿效率。

"人造再碎石"的試制成功，是我国造紙工業制漿生产上一个新的發明，可以推广到全国造紙厂的制漿生产上去。（張作人）

燒石膏代替炒石膏成功

唐山市第一陶瓷生产合作社用窰燒石膏代替炒石膏成功，生产效率提高兩倍多，石膏耗損降低20%，节約煤兩倍多，並且防止了工人的职業病。

該社和我国其它地区的陶瓷工業一样，每年需要大量石膏制造产品模型，石膏又必須用鉄鍋炒熟后才能使用，加工过程多，效率低，損耗大、浪費煤、鉄，而且影响工人身体健康。为了解决这些問題，該社在增产节約运动中，經过反复試驗，現已成功，效果良好，不仅燒的石膏比炒的又細、又白、又好使，吸水率和强度也很正常，而且节約价值大。炒石膏需經过粉碎等四个加工过程，現在只需兩次加工。由于炒石膏加工次数多，耗損达40%，燒石膏的耗損仅佔20%。过去每工日炒石膏0.5吨，現在每工只用6～7个小时就燒1.5吨，炒一吨石膏需800市斤煤，燒一吨石膏

（下轉第31頁）



用膠木粉、塑料做口琴琴格

口琴的琴格过去都是用木料做的，吹久后，琴格脹起来，拉破口角；久不吹它，叉会縮下很多。消者紛紛要求口琴制造厂想法解决这个問題。中央口厂經过一年多的时間，終于試制成功一种用膠木料制的琴格，这种琴格有四个优点：

1. 久吹不会漲縮；
2. 發音量比木制琴格洪亮；
3. 改用小銅罗絲裝配，拆洗便利，清潔衞生；
4. 彩色多样，制造簡便。

这种琴格制造成功，为口琴历史上开辟了新的道。不但克服了历来琴格漲縮的問題，同时对口琴的音上有很大的帮助。这批产品試制成功后，經口琴奏家石人望等同志的鑑定和試吹，一致認为滿意，証这种口琴已超过了木制琴格口琴的优点。

今年第三季度中央口琴厂叉开始試制用塑料（聚乙稀）来做琴格，經过各方面的支持，現在已基本得成功。这种琴格除了具有膠木琴格的特点外，色比膠木还要鮮艳，並且是完全透明的，制造过程比木还要簡便，产量高。同时在制造中叉吸收了德国善美口琴和日本蝴蝶牌口琴的优点（他們口琴有抖），在發音上由平音改为小抖音。这样使口琴吹奏所發出的音量更为柔和动听。目前这种口琴已有一批在市場上試銷。　　（張季鴻）

皮鞋沿条的先进划法

过去，都匀制革厂划皮鞋的沿条皮是一只皮鞋一沿条皮，經常有5—15分長的头尾被割下来浪費了。年5月，工人楊柏桥在学習苏联先进經驗的基础上，与郭海清共同研究，想出了一个圓着划長沿条的办法。經过多次試划，終于在最近获得成功。

过去一張甲級皮，只划下后臀部的一大塊做沿条皮（圖一），其余作子跟包头。現在採用轉刀圓轉地划成長条子（圖二），用多少，鋸多少，沒有头尾的浪費。利用率比过去大得多，每100双皮鞋最少可以节約一斤甲級革，質量也有所提高。因为原来的沿条是直的，技术不好的扭它不顺；現在是圓着划的，呈圓弯形，圓弯不成問題，拉直也容易，因此工作效率也比以前提高一倍以上。

（曾　科）

肩部
这部分經常用不上，作子跟包头用
肚边部
尾部

圖 1

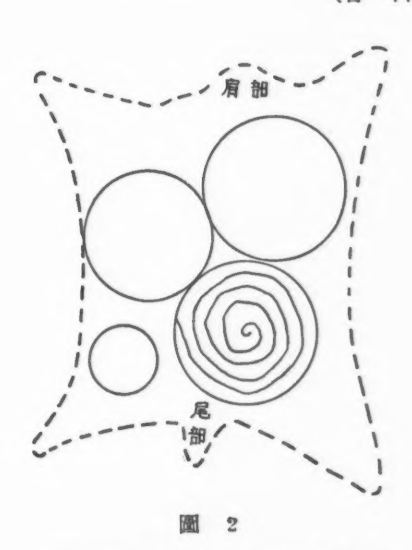


圖 2

国产氯酸鉀在苏联火柴工業中的应用註①

在最近的年代里，苏联火柴工業使用着中国生产的氯酸鉀。中国产氯酸鉀的比表面积为903—1420厘米²/克，可是德国产的大約是515—667厘米²/克。註②

大家知道，使用微分散性的氯酸鉀改善着火柴的發火灵敏度和燃燒情况，也減少葯漿的耗用量。

氯酸鉀的研磨度愈細，則其活潑性愈大，这在拟定葯漿配方时应当考虑到（特别是当使用动物膠时）。

当裝入火柴包裝机时，含有中国产氯酸鉀的葯头，發生大量的閃火。因此，“火星”、“西伯利亞”、“貝加尔”和“明斯克”火柴工厂所制的葯漿中的氯酸鉀百分比，相应地減低到44、40、47和46.7。

在“火星”工厂也用过混合氯酸鉀（別列茲尼哥夫斯克产的氯酸鉀22.4%和中国产氯酸鉀24.1%）。葯漿中氯酸鉀用量減低至46.5%。虽然如此，火柴仍然發出“閃火”。在葯漿組成中加入高百分化的氧化鉄（大于9.0），則使此葯漿的燃燒速度減小，發火困难和燃燒更加和緩。

表中列举了中央火柴科学研究試驗所在使用細磨的氯酸鉀的情况下所推荐的葯漿配方如下表：註③

（下轉第23頁）

中国輕工业

（半月刊）

每月十三日及二十八日出版

（第23期实际出版日期：十二月十一日）

一九五七年

第24期

（总第一百二十八期）

一九五七年十二月二十八日出版

本期印数：5,325

編輯者：中华人民共和国輕工業部（北京阜外大街）

出版者：輕工業出版社（北京阜內大街116号）

印刷者：北京市印刷二厂

总發行处：邮电部北京邮局

訂購处：全国各地邮局

代訂代售处：全国各地新华書店

本刊代号：2—53

版

2)
3)
4)
5)
7)
1)
6)
3)
9)
4)

6)

7)
8)
0)
2)
3)
5)

局

局

店

-53